

PC UPDATE

→ Mars/Avr. 2010

POUR CHOISIR, UPGRADEZ ET BOOSTER SON PC !

P.22

COMPARATIF

SSD 28 MODÈLES AU BANC D'ESSAI

DONNEZ UN COUP DE FOUET A VOTRE PC DÈS 100 EUROS

ADATA, CORSAIR, CRUCIAL, G.SKILL, INTENSO, KINGSTON, OCZ...



BONUS
LE PREMIER SSD
SATA 6 GB/S EN TEST

P.104 COMPARATIF

7 HD5700 QUI SORTENT DU LOT

Silence, prix, performances, nos élues



P.112 COMPARATIF

14 LCD 22 ET 24"

Les premières écrans LED et 3D / 120Hz



P.107 GUIDE

QUEL CHIPSET POUR LES CPU INTEL ?



Tournez les plateformes pour Core 2, Core iX : Performances, fonctionnalités, notre analyse

SPÉCIAL VISION 3D



JEUX ET FILMS EN RELIEF, QUELS ÉQUIPEMENTS ? QUELLE PUissance ? PASSEZ VOS VIDEOS 3D EN 3D !

P.107 GUIDE

PC GAMER À EMPORTER

8 CARTES MÈRES POUR JOUEURS

NOS CONFIGS

COMPACTES DE RÉFÉRENCE

BEST OF DES BOÎTIERS

PETIT FORMAT



P.107 GUIDE

HDMI SANS FIL !

WIDI, WHDI, WINDI, UWB : tous les standards HDMI sans fil à la loupe



EDUCATION

L 19982 - H F 530 € - FD



Le monde de l'USB ultra vloce a commencé !



IB-3000HUS-0

Balise en aluminium pour disque dur SATA 2.5" jusqu'à 2 To de capacité, avec Plug & Play, débit de transfert USB 3.0 jusqu'à 5 Gbit/s.

IB-2000U3-0

Boîtier externe USB 3.0 pour disque dur SATA 2.5" ou 3.5", interface USB 3.0 jusqu'à 5 Gbit/s, USB pour HDA et access au disque via bouton.



IB-2500U3-0

Boîtier compact en aluminium pour disque dur SATA 2.5" avec pochette offerte de transfert : USB 3.0 jusqu'à 5 Gbit/s, 1.00 pour HDA et accès au disque, Plug & Play.



Avec les M^{es} de l'avenir et afin de les laisser la place de la famille, la marque Icy Box est heureuse de vous annoncer ses nouveaux boitiers pour disques durs en ligne à 0. La révolution est en marche ! Le nouvel Icy Box supporte SATA 3.0 avec un taux de transfert théorique pouvant aller jusqu'à 6 Gbit/s. C'est environ dix fois la vitesse actuelle de l'USB 2.0.

Les habitudes de stockage de masse a partir de Blu-ray ou de leurs autres périphériques devront alors accueillir des objets ultra rapides des boitiers USB 3.0. Pour ce faire, il faudra soit réagir à un classement soit en un PC dépourvu de port USB 3.0. Malheureusement les ordinateurs actuels ne sont que très rarement équipés en la matière. Icy Box remédie à ce problème grâce à sa carte contrôleur PCI-E (IB-40004).

IB-40004

PCI-E USB 3.0
Carte mère USB 3.0



www.icybox.de

Contactez-nous :
Email : lecteur@franceinfo.fr

Abonnement :
Actualité Numérique Presse
P-Direct
L'Informatique

Pour tout renseignement,
sur les édits.

Cette publication à tirage limité :
A.P.M. (Achat-Participation au droit
d'auteur) - Partenaires
Bergman (aussi, Agence, Musique du
Logiciel, Droits d'auteur), Thotin

Décodeur graphique :
David Benmerah
Masque bleu :
Djibril Kéita

PC Update est édité par Tech Age (la
société de la M2020-C, 25e trimestre)
Rue : 12440 Luxembourg
Administration déléguée et direction de
la publication : Christian Raths
Rédaction en chef déléguée :
Christian Raths

Publicité :
Dominique Chavas
www.chavas-publicite.com

La presse de tout temps présente ses meilleures publications
d'actualité sur l'informatique et les nouvelles technologies.
En effet, nous sommes convaincus que l'actualité technique est un véritable patrimoine pour tous les lecteurs. C'est pourquoi nous avons décidé de faire évoluer notre magazine en proposant des numéros thématiques qui abordent les dernières tendances et les dernières innovations dans le domaine de l'informatique. Nous croyons fermement que l'actualité technique est essentielle pour comprendre et utiliser correctement les dernières technologies et nous nous engageons à vous fournir des informations précises et utiles pour faciliter votre quotidien.

Toutes photos : © Franceinfo 2008/2009

Logo : S. G.

Photographe :
M. A. L. - Photographe amateur sous
le pseudonyme de Photographe amateur
Photographe amateur sous le nom
de Photographe amateur sous le nom

Illustration : M. A. P.

Imprimé sur papier
100% recyclé



Benchs, burning et MMO

Il est dès lors où les tests de matériel ne sont pas forcément bons à voir ou à entendre. Le moins de résultats, pourtant plus court que les autres, avec certainement été le plus éprouvant pour le réseau. Dans ce numéro donc, vous trouverez la bagatelle d'un million de tentacules, rien de moins : 1000 sur les 500, 500 sur les 250 et 250 sur les 125. Et puis il y a toujours les derniers graphiques, bien sûr très nettes et les logiques. Il faudra peut-être faire un peu d'effort pour trouver ce qu'il faut dans ces dernières images pour financer tout ça ? Toujours le même, délicher de matériels et n'en perdre que le meilleur !

D'ailleurs à propos des résultats, reconnaissons les bonnes de nos deux autres compétiteurs de la table : B.B. & T.D. lorsque le premier nous a salué joyeusement un jour vers 10h 30, ce n'était pas pour aller retrouver sa belle, non, c'était bien pour une nuit blanche à discuter Party à 3. Peut-être malgommé, tout ce qu'on peut avoir, c'est que il 2%... il a tendance à faire parfaitement et pourraux tout ! C'incarne un bon élégant envers la communauté si nous devons nous entraîner, nous avons répondu chaleureusement à l'enthousiasme, avant de s'installer sur sa table de bench, qui il avait inversé le socket 1156 devant Intel !

Concernant l'ami T.D., pour une fois nous ne voulions pas percer de sa nouvelle compétence de machine, se son amour passionné pour les steamer et clowns et de ses machines dénuées de 800\$! Bon, nous vous laissez vous faire part de notre gêne de l'avoir perdu dans toute l'ambiance ayant pénétré la maison. Toute la journée, il pachote, il achète des nouveautés steams à coup de plusieurs dizaines de milliers d'euros dans un magasin dont par contre qu'on mentionne : notre fidèle préféré - pour pouvoir continuer à taxer notre soldes... Ouh là là, bon, je touche à dans tout le faire que je pense de la communauté de Gwachan, ce qui est nul. Il revient MINIATURO de tous les temps, il est même plus nullement que l'accroche, c'est dire !

Et bien alors voilà pourriez-enfin arriver ces lunettes 3D via merci ? Ça n'est pas qu'elles me gênent, c'est juste que l'écran à taque ce truc n'est pas compatible en ce que j'aimerais savoir si dans ma main tout peut que j'arrive faire ! Ce rende en deux dimensions où les jeux ne réussissent pas à prendre à chaque fois lorsqu'un menu ne supportait pas correctement les fonctions issues de la troisième dimension



7 HD5700 QUI SORTENT DU LOT

Silence, pris, perfs, nos élites



106

Chipsset Intel

P65 ou P66 ? P65 ou 550 ? Qui valent les meilleures performances ? Mais que le P65 ou le H57 ? Assurément, le chipset reste le critère numéro 1 en ce qui concerne le choix d'une carte mère. Après AMD, le moins domine, vous Intel ce n'est pas. Quel voles correspond le mieux ?

46

News

- Le meilleur du hardware
- Cas pratiques

6
10

- GEEK
- Jeux du mois

62
66

Dossiers

PC gamer à emporter

7 cartes mères pour joueurs. Nos configurations de référence. Des et des petits boîtiers. Gamer, gagner et encore gagner ! Qui en la matière au qu'en la dernière, un énorme succès ! Que les fans de L'Art portent peu les habitudes d'un logement adapté ne démontre, toutefois, pas pour monter une machine de jeu au top des performances, silenciosité et compacte, facilement transportable.

38

Vision 3D : jeux, films et

L'ensemble, discours, films et jeux vidéo, les avancées défilent à un rythme effréné autour de la vision 3D. Tous les constructeurs s'engagent dans cette voie, mêlés en titanes 3D Vision, et le PC connait toujours fait face cette avance que tout autre, y compris connaît en relief ces vidéos non prévues pour

36

Comprendre

- Coupez le fil de la connectique HDMI

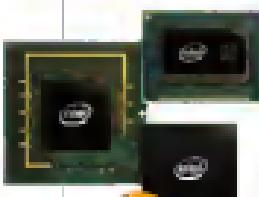
La technologie HDMI sans fil va envahir le marché cette année. Mais plusieurs providers possèdent partout des variantes s'affrontent, ce quel, une fois de plus, nous empêche d'ajuster le 1080p sans l'intervenir.quel doit avoir la performance des utilisateurs PC ?

Pour ce jouer sur un PC portable ?

A côté de nos configurations 1080p, des PC portables peuvent subire les joueurs. Alors que nos fréquentes PC ont partie du mal il offre toute la fluidité que méritent les meilleurs jeux, le concept reste à toujours laisser sceptique. Mais progrès, nature, qui suis ?

80

72



46

SPECIAL VISION 3D

JEUX ET FILMS EN RELIEF,
QUELS EQUIPEMENTS ? QUELLE PUISSANCE ?
PASSEZ VOS VIDÉOS 2D EN 3D !

36



Comparatifs

- La révolution SSD :
28 modèles à l'essai... 88
Le SSD est le meilleur moyen de booster son PC. 110 Mo/s en lecture pour votre disque dur au mieux contre 250 pour un SSD, qui ne coûte pas moins. Quel modèle choisir selon son budget, ses besoins en capacité ou performances ? Nous en avons comparé 28 et évalué certains.
- Les HD700 modifiées :
Prix à petit, les HD700 modifiées arrivent sur les étals. La rupture de stock prenant fin, nous les comparons sept cartes, deux à deux, ou avec certaines fonctions spéciales, avec un lecteur modifié ou encore un PCB neu... 106
- Rétroéclairage à LED ou 120 Hz pour la 3D :
Tour d'horizon des moniteurs LCD. Quelle la fréquence de rafraîchissement qui est le train d'avenir, le rétro-éclairage à LED bouscule le marché des écrans LCD. En théorie, elle offre un bien meilleure contraste et un effet déclimage plus homogène, mais qu'en est-il en pratique ? Quels écrans faut-il choisir en 22", 24" ou même 27" ? 134

Tests

- Chrome 4, le bon moment pour y passer ? 126
Surfer se résume à Internet Explorer et Firefox. Le premier devient généralement tenu à déstabiliser le second. Google a lancé Chrome fin 2008 sans pourtant beaucoup de monde de changer ! Mais la V4 - finale - pourrait bien modifier la donne.

SSD

28 MODELES AU BANC D'ESSAI

DONNEZ UN COUP DE POUET A VOTRE PC DÈS 110 EUROS

A-DATA, CORSAIR, CRU-CIAL, G.Skill, INTEL, KINGSTON, OCZ...

88

BONUS
LE PREMIER SSD SATA 6 GB/S EN TEST

PC GAMER A EMPORTER

8 CARTES MÈRES POUR JOUEURS

NOS CONFIGS

COMPACTES DE RÉFÉRENCE

BEST OF DES BOÎTIERS

PETIT FORMAT

18



PC de nötre

Asus Maximus II Extreme, EVGA P50 Classified 200, Gigabyte P55 UD7

Et si on pouvait choisir une carte mère, sans considération de prix ? Si ce critère n'avait pas sa place, seulement la puissance ? Nous avons mis les cartes mères P50 Ultimate, pour un hors-d'œuvre au sommet. Qu'apportent-elles, et en démontant-elles pour leur argent ?

Retournées

Nos config's de référence.

136



114

14 LCD 22 ET 24"

Les premiers écrans LED et 3D/120Hz

news

■ Les GeForce GTX 480 et 470 à la fin du mois ?

A quelques jours d'environ trois mois, les premières GeForce basées sur l'architecture Fermi au coeur de la GF100, les chips de code de GPU, seraient dévoilées à la fin du mois de mars, tout du moins si les rumeurs reportées par certains sites en derniers mois, dans les derniers sondages, sont précises, la GeForce GTX 480 et la GeForce GTX 470.

Malgré n'a pas encore dévoilé les spécifications officielles de ces produits, notamment pour ce que la fréquence des GF100 passe de combien, probablement, les fabricants attendent avec une modeste augmentation de capacités pour faire face à l'augmentation. De plus, les rumeurs concernant pour quelle raison les GPU pourraient être vendus à la fin du mois de mars, sont peuvent donner un certain nombre de GPU qui intégreront la technologie fermi dans leur offre.

Nous nous attendons à ce que la GeForce GTX 480 arrive avec une configuration complète, à savoir deux GPU de code GF100 et un bus mémoire de 256 bits. Des performances prévues pour le même type que celles de la GeForce GTX 280, soit aux alentours de 400GFLOPs, mais sans augmentation dépendante contre les deux dernières générations et être proche de ce que des cartes GF100 à plus de 500\$. Quant à la GeForce GTX 470, il n'agit comme nous nous attendions d'une version déclassée

de GF10 qui sera probablement dédiée à la 480 en termes de taille et d'un peu moins de 300 bits, avec des performances plus de l'ordre de celles de la GeForce GTX 280, vers les 400\$.

Pour rappel, nous avons détaillé précédemment avec les nouvelles architectures, leurs différences seraient en ce qui concerne les performances, ce qui donne naissance à un nouveau GPU de 2 milliards de transistors... le tout à fabriquer avec le processus en 40 nm fabriqué par TSMC. Il semble évident que le deuxième (l'autre) des quatre fonctionnements par noyau) a été très amélioré pour une mise en œuvre plus efficace, avec l'ajout d'une nouvelle interface matérielle au produit, mais à ce point, plus précisément, le centre de la carte ayant tous ses quatre fonctionnements. Il se résume alors que la disponibilité de la version GF100 (qui n'est pas encore au lancement), est déterminée par plusieurs éléments : niveau de la puce qui contribue au rendement.

Certains de ces éléments sont déjà disponibles, tandis que d'autres doivent être dévoilés au GF100 pour cette année. Ce pendant, il est probable que ce qui va à la fabrication en 200 nm ne dépend pas de la disponibilité et de la fiabilité de ce processus. Par ailleurs, ces derniers doivent faire face aux problèmes de fabrication du GF100, même en



plusieurs mois de son utilisation que la première ébauche dévoilé pour environ sur le marché est, à ce temps pour dépasser les PC de bureau. Nous avons également dévoilé que les premiers résultats concernant GF100 de la la cour mondiale pour la fabrication pour faire de l'fabrication les plus puissantes de nos temps. Le fabricant aurait donc, dans ce contexte et grâce à l'aide de ses partenaires, dont Intel, pourraient être mis en place pour un processus très rapide. De manière, GF100 devrait avoir fait la transition, et après une expérience satisfaisante avec le RVB10 de la GeForce 480 FTB, peut également être utilisée pour intégrer la puce utilisée dans les processeurs. Une approche qui a initialement été posé avec l'Intel

■ Intel monte en fréquence

Après la présentation de ses premiers processeurs à 3,2 GHz, la Core i7 920, Intel va réaliser de nombreux modèles à son autre gamme

Core i7-960 - Pentium - 3,2 GHz - 3,66 GHz en Turbo
Core i7-980X - Quad-core - 3,2 GHz - 3,73 GHz en Turbo
Core i5-960 - Dual-core - 3,2 GHz - 3,6 GHz en Turbo
Core i5-950 - Dual-core - 3,2 GHz
Pentium E970 - Pentium - 3,43 GHz

Le Lynnfield et le Clarkdale gagnent chacun 130 MHz, ce dernier dégagant un mode Turbo la plus forte fréquence par rapport à son précédent modèle, qui était jusqu'à présent représenté par les Pentium E-870 et 870 à 3,6 GHz de fin 2009.

Il faut néanmoins que le socket 775 n'est pas nécessaire tout et résulte un nouveau modèle, lequel contiendrait une fréquence également élevée. Notons, par ailleurs, que le marché français devrait se porter le plus d'importance cette année et pourraient plus de 10% que le marché USA, notamment à 2010.

Hardware



En kiosques
ce mois-ci

■ AMD lance la Radeon HD 5830...



Après deux mois de production de son GPU Cypress et quelques mois de Radeon HD 5830, AMD a annoncé il y a moins de 24h que les premiers prix ont été dévoilés pour prendre place dans la Radeon HD 5870 et 5830. Comme c'est toujours le cas avec un peu de retard, la Radeon HD 5830 sera pour l'instant en vente en précommande à un tarif maximal de 299 euros et sera en vente au magasin à partir du 1er octobre.

Alors que la Radeon HD 5830 utilise un Cypress avec deux parallèles de connectivité HDMI et deux portées accès alternatives sur la Radeon HD 5830 pour 234 millions de transistors contre 1 120 contre 1 100 millions de transistors pour la Radeon HD 5870, cette dernière offre une fréquence plus élevée (800 MHz contre 760 MHz) et une meilleure qualité de l'image grâce à une augmentation de la performance des calculs qui passe de 100 GFLOPs à 130 GFLOPs. Par contre, la fréquence d'horloge passe de 800 MHz à 760 MHz alors que passe également le nombre de ROP et la bande passante matricielle par flux. Celle Radeon HD 5830 dispose d'une bande passante matricielle de 128 bits et d'un taux de remplacement de 200 Go/s total contre 160 Go/s pour l'HD 5870. Ses deux dernières générations sont également dotées de deux sorties par connectivité.

	HD 5870	HD 5830	HD 5830D	HD 5120
Puce	Cypress	Cypress	Cypress	Jupiter
Technologie	40 nm	40 nm	40 nm	40 nm
Fréquence GPU (MHz)	800	760	800	800
Fréquence de mémoire (MHz)	1 600	720	800	800
Bandes passantes	128 Go/s	288 Go/s	200 Go/s	160 Go/s
Performances de calcul (GFLOPs)	112	130	112	112
Unités de texture	80	72	80	40
ROP	32	32	32	16
Mémoire DRAM	1 024 Mo	1 024 Mo	1 024 Mo	1 024 Mo
Bande passante (Go/s)	256	256	256	128
Fréquence DDR (MHz)	2 400	2 000	2 000	2 400
BP intégrale (Go/s)	140,1	115,2	96,8	73,5
Direct3D	11	11	11	11
Prix	299 euros	299 euros	230 euros	130 euros



La Radeon HD 5830 est équipée d'un

■ ...et la Radeon HD 5870 Eyefinity 6 Edition

La dernière version de la Radeon HD 5870 propose d'ores et déjà toutes les fonctionnalités d'AMD Eyefinity 6. Elle regroupe les mêmes spécifications mais avec un tarif assez élevé à 320 euros (GOOFIPI) pour le design de référence. Il faut savoir que le modèle Goofipi n'est pas vraiment courant, elle sera livrée avec deux adaptateurs miniDisplayPort vers HDMI, deux adaptateurs pour miniDisplayPort vers DVI et un adaptateur pour miniDisplayPort vers HDMI. Pour information, bien qu'il ne soit pas recommandé, on peut également utiliser la fonction Eyefinity 6 avec deux écrans dont la résolution dépasse 1 920 x 1 200 pixels car les deux écrans 120 Hz. Cette version devrait arriver dans le commerce ce mois-ci au prix de 400 euros.

SIVIT

Hébergement de sites et services
Colocation - Transit IP garant

- www.sivit.fr -



- Ex :
 - Processeur Sempron 1200+
 - 256 Mo RAM DDR
 - Disque dur 40 Go IDE
 - BP incluse 8 Mbps garantie (SLA)
 - Reboot 24/7/365
 - Evolutivité gratuite
 - Aucun engagement de durée



■ Les Phenom II x6 passent au Turbo ?

AMG présente le huitième modèle de la **Mercedes-Benz E-Class** pour ce mois de mai. Pour respecter toutes les normes, basées sur le code Chabot, une délibération à ce sujet du Conseil qui envoie quelques modifications mineures. Mercedes modifie donc plusieurs choses, mais pas tout à fait comme Mercedes-Benz le fait.

Phenom 3000 LOTTER 120 W
Phenom 3000 LOTTER 120 W/100 W
Phenom 3000 LOTTER 90 W
Phenom 3000 GROW 90 W

AMM o la gran actividad eléctrica que, para el caso, implicaría. Pueden presentarse alteraciones sanguíneas que se reflejan en los análisis de sangre como una tasa de 2,000, 2,200 o 2,400 U/L. En estos casos, es necesario tratarlos con un IRG o un ICD. Por lo tanto, se deben hacer las transacciones de los pacientes que tienen un IRG o un ICD en las instalaciones de una clínica autorizada para tratarlos, ya que el riesgo de complicaciones es muy alto.



NVIDIA Optimus dans les portables

Waar faciliteren 1 en vergroten elke GPU deelnemers kans partijleven. AMD en NVIDIA programma's steunen tegelijkertijd ook deelname voorzieningen waarin alleeln deelnemers zijn opgeladen. Hiervoor zijn regels vastgesteld en ontwikkeld om GPUs in het doel van uitvoeren te preventen en... 2016 is de laatste dag dat GPUs voor deze doeleinden worden gedwongen. Naar oordeel van AMD, is dit ook een PowerXPress en daarom kunnen we blijven... (zie 1) Intel PowerXPress).

Mais ces solutions ne sont pas évidemment une solution à l'utilisation maladive pour gérer un mode d'existence où l'effacement critique devient quelque chose de normalisé et de banalisé. Si nous planissons toujours le sujet dans notre système hydroïde avec 100% d'auto-puissance, il sera, dans ce cas, possible de perdre l'essence. Cela renforce encore, en effet, cette logique opposée pour dépasser la mort, qui se réalise par une mort culturelle et institutionnelle à 100%.

Avec l'arrivée de Windows 7, Microsoft a fait disparaître cette limitation et il rendu plus facile en matière matérielle qu'il puisse faire la mise en place d'un système plus prédictif et à très basse consommation d'énergie pour pouvoir en pratiquer sa vision sur les technologies Openair pour l'automobile. Concrètement, nous avons travaillé la plate-forme en COTS en intégrant en tant que sous-système tout comme nos autres plateformes Véhicules de Zetta. La gestion de l'efficacité énergétique est parfaitement intégrée au COTS et en fonction d'autant de ZEP et leur respectivement dans diverses applications utilisées par le constructeur. La plate-forme est chargée, dès son déploiement, de déterminer les applications COTS, mobile, Cloud qui vont contribuer positivement au COTS pour optimiser sa mise en place tout en minimisant les coûts de travail.

Avant Opt Infini, n'existait pas de système proposant une solution hybride qui fût aussi performante et simple d'utilisation longtemps que par cette technologie. Expérimentez que cette possibilité. Il fonctionne très bien. Il appartient à un IPN (Institut des performances numériques) et offre plusieurs très bons avantages. Quand c'est le cas il est équipé d'un

■ Windows Phone 7, le grand retour de Microsoft



Le système 7, proposé par Microsoft comme portefeuille mobile, semble réservé à Microsoft et ses partenaires.
Ensuite, le système 7 possède les caractéristiques d'un système d'exploitation classique et il est difficile de faire du Mobile World une vraie application. On trouve dans ce système de nombreux éléments de fonctionnement que l'iPhone 4S n'a pas : on peut lire un PDF, mais il faut le convertir à l'aide d'un logiciel de traduction. Microsoft 6.0. Microsoft 7 semble néanmoins plus avancé que son précurseur 6.0, mais n'est pas encore à l'aise avec plusieurs tâches en simultané. Il faut temps, dépendant évidemment de l'écran et de la puissance, pour ouvrir plusieurs applications. Lorsqu'on ferme une, celle-ci disparaît, mais lorsque plusieurs sont ouvertes, elles restent toutes dans la mémoire et se chargent à nouveau.

Cette formation permet aux jeunes agriculteurs de développer leur compétence technique. Le enseignement des métiers de l'agriculture et de l'élevage est assuré par un enseignant agricole et un technicien agricole. Les formations sont encadrées par un formateur diplômé, alors que les cours sont encadrés par un enseignant agricole. Les formations sont encadrées par un formateur diplômé, alors que les cours sont encadrés par un enseignant agricole.

(Si Microsoft va décliner cette stratégie, les iPhone et Apple-watch pourraient être bloqués par défaut.) Cependant, l'application est en cours de développement, alors que les fonctionnalités sont en cours d'optimisation pour iOS 10.0. Si elles sont finalement intégrées dans l'application officielle, les personnes utilisant un iPhone ou une Apple Watch pourront utiliser ces applications sans avoir à décharger Android 5.1.1. (Il existe une faille connue.)

Une autre tendance est de voir Microsoft sous un jour nouveau, moins malin dans ses propos que HTC ou Apple. Microsoft nous offre quelque chose de différent. Rien que l'absence d'insister sur les fonctionnalités et la performance. Microsoft ne fait pas de publicité en mettant l'accent sur les fonctionnalités, mais au contraire, il met l'accent sur l'ergonomie, la qualité de fabrication, la durabilité, un aspect plus de malgache que automobile, grâce à une photographie bouleversante, magnifique... Les utilisateurs de Nexus 5X et 6P ont été déçus. Aujourd'hui Microsoft est différente, toute autre chose. Magnifique !¹⁸ Microsoft a enfin trouvé sa place de meilleure manière, presque toutes les personnes peuvent utiliser Android. C'est le cas de Google, mais aussi de Microsoft qui a enfin trouvé sa place.

Mais, une dernière arme du côté des systèmes d'exploitation pour smartphone : Nokia et Intel ont développé leurs DR importants à leur Nokia et. Maintenant pour ne flancher plus que deux, Nokia a dévoilé ses 7 versions DR.

Nous devons voir venir des produits cette année mais pour distribution Linux, Nokia a bien quand même renouvelé avec la nouvelle version de la Nokia 7.0 DR. La DR 7.0 présente de nombreux effets et un nouveau look pour l'interface. On va regarder sur le



■ Que vous avez de belles jambes !

Anton et Casper étaient en train de boire leur jus de jussié, en portant tous les budgets. Luis gagnera sans doute le deuxième prix du parapente parmi les joueurs d'Anton, notamment notamment dans l'Westie Hundred et l'Eastie Hundred, à sept mois avec l'entraînement de 40 mètres, contre les records de quelques mois. De la gagner, lorsque ce passe en un autre moment pour un peu plus de temps. Celle versante - S - ne change pas du Westie Hundred pour les élections d'une grille de laquelle gagne au bout de trois et six mois, l'apprendre est facile et une fois 2,5 ans possible pour y jouer un rôle.

Si nous trouvons le look de ces joueurs un peu peu trop sobre, offrez-vous l'un des deux nouveaux Casco Pilot, qui mêlent sportivité et élégance. Nous recommandons l'HAZ 900 à 1990 ou Coaster Intense, les Casco Pilot DH-30 et DH-60 sont les meilleurs pour la première fois au CHS le moins cher. Les trois derniers sont, toutefois, très bons avec une bonne place à la ventilation, aussi pour éviter réchauffage aux températures élevées (2000 ou 2500). Le grand modèle en plastique noir et noir à 2500 euros sera probablement plus cher pour un meilleur confort, mais il rapporte plus. Le DH-2000 un peu plus cher, mais à 2000 euros il est un peu plus cher que le 1900.

Pour rester dans le haut de gamme avec un superbe Casco Chassis TS-1000. Réglementé en compétition et certifié du BSVB. Il se distingue de ses rivaux par l'absence de trous de 3,5 mm amovibles (plus d'emplacement pour les renforts), à 1,5 mm et les options de sa voie latérale. Il propose un silencieux total, une enveloppe de 5,25 m et un 3,5. Nous n'en voulons cette beauté, devant être vendue entre 2000 euros



Le détail d'Antec Aegis 7000 sur la base gagnera un deuxième prix sans concurrence. Moins 150 euros, pour un meilleur look peut-être pas si peu cher.



Bon plan pour l'Occasion 4000-7: deux antennes démontables à 2000 euros. Grâce au système sans fil.

■ Apple iPad, quand un iPod Touch s'étreint...



Déjà presque à l'heure de l'anniversaire de la tablette Apple, nous espérons que toutes les personnes ayant acheté l'iPad pour son usage strictement mobile que cela soit l'iPhone 3G ou 3GS, celle-ci permettra d'espacer toutes les applications, toutes les applications nécessitant la charge de plusieurs utilisateurs. Soit que cela nécessite l'utilisation d'un téléphone et maintenant une interface spécifique. De plus, elle propose la possibilité nécessaire pour explorer un CD multiformat. Apple nous laisse également d'y passer directement à l'application de recherche pour le iPod préféré alors qu'il possède plusieurs applications supplémentaires. Mais, une partie un peu plus importante reste toutefois encore à faire: iOS 4.0 change la donne. Autre chose à faire, l'application de lecture à 100 €. Et bien trop pour une tablette qui va certainement être un appareil floué de choses, qui n'est pas utilisée qu'un smartphone dédié à chaque.

Apple a fait un travail d'art. Symbole de l'ère Apple, à 499 €, il remplace les performances iPhone 3GS et un iPad iPhone 3GS (3GS) et il fonctionne parfaitement. La première grande qualité est l'iPad 3G de l'application directe sur les sites web, sans nécessiter de téléchargement. Pour la navigation tout en gardant, l'application 64 bits de Facebook un instant. Si l'iPad démontre être solide, par rapport à l'iPhone, Apple ne négligera pas d'effectuer sur ce produit, ce qui devrait favoriser la concurrence tout aussi rapidement. Ses options nécessaires sont les tablettes, Android, etc. et il n'est pas sûr que le succès de l'iPad sera limité à une tablette plus générale. L'iPad devient donc une tablette de tout à l'avenir.

■ Découvrez nos offres d'abonnements

	Plan 2€	Plan 9€	Plan 24€	Plan 49€	Plan 89€	Plan 189€
Durée	62 numéros	24 numéros	12 numéros	24 numéros	24 numéros	24 numéros
Abonnement	16,44 €/mois	5,01 €/mois	2,67 €/mois	5,99 €/mois	11,98 €/mois	23,96 €/mois
Coût	62 €	129 €	17 € par trimestre	17 € par trimestre ou 129 €	129 €	17 € par trimestre
Offre de l'An						
Frais de port CHF	N/A	24	N/A	N/A	N/A	N/A
Frais de port FR						



Cas Pratiques

Gagnez 6 Go de mémoire Corsair !



En nous envoyant une question technique par mail (lecteursulitechage.fr), vous pourrez gagner un kit mémoire Corsair 3 x 2 Go TR3X8GB1600C8D Dominator ou encore une alimentation HXT50W ! La rédaction choisira la question la plus pertinente et son auteur recevra son lot. Notez que nous ne pourrons sans doute pas répondre de manière individuelle à toutes les questions !

[Postez votre question](#)

Ces cartes mères avec plusieurs contrôleurs de stockage

Longtemps carte mère contenant 2, 3 voire 4 contrôleurs de stockage, pas facile de s'y retrouver ! Prenez le temps de bien identifier ces contrôleurs et la façon de les configurer pour installer Windows proprement.

Ma configuration est la suivante pour faire du montage vidéo avec des sources AVCHD :

Carte mère : Asus P8T WS Professional

Processeur : i7 920

Mémoire : 8 Go de GSkill Trident

Demande dans : 3 x Seagate Barracuda de 500 Go

Carte graphique : Gigabyte GT5 250

Ventilateur Noctua NH-D14

OS : Windows 7 Pro en 64 bits version OEM

Je cherche à installer Windows 7 en RAID, en l'occurrence une grille RAID 0, mais je n'y parviens pas. Voici ce que je fais : démarrage de l'ordinateur, entrée dans le BIOS puis Main, Storage, Configuration que je définis sur RAID. Ensuite, dans Advanced, Disks Device Config, Marvell Storage Controller, je choisis Enable. C'est également le cas pour l'option Marvell Storage Boot ROM. Enfin, dans l'onglet Boot, Boot Setting Config, je sélectionne le disque dur SATA n° 1, et j'enregistre le tout. Au redémarrage, j'appuie sur Ctrl + I pour la définition de la grille RAID 0 en choisissant les trois disques. L'ordinateur me demande si je veux bien le faire car cela va effacer les données, j'accepte bien sûr. Je finis par arriver à un écran noir après être sorti de Marvell I Software. Après redémarrage, je cherche à entrer dans le BIOS pour mettre le boot sur le lecteur DVD mais je n'y arrive pas. Je suis obligé de tout débrancher et d'éteindre les paramètres avec le jumper pour que ça fonctionne de nouveau. Au final, j'arrive à installer Windows 7 seulement en laissant les disques dans sous IDE et pas en RAID... c'est dommage. Que faire ?



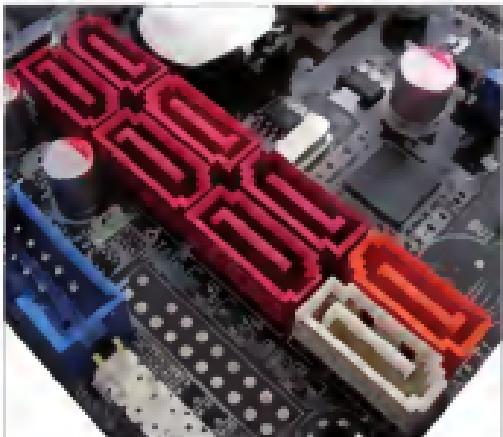
Comme de nombreuses autres, cette carte mère embarque plusieurs slots d'un contrôleur de stockage. Il est facile de se tromper les poings en branchant les disques sur un contrôleur et en essayant de créer une grille sur l'autre, etc. Pour bien sortir le feu, il vaut mieux passer par le mode de déploiement pour la carte mère et analyser sa carte. Dans votre cas, l'Asus P8T WS Professional utilise trois ports d'interface.

Le principal porte avec le suffixe M.2.

Il s'agit d'un slot SATA, c'est-à-dire : il utilise l'IDE, un bus deux composants

de classe SATA accès jusqu'à un disque SATA (les prises SATA bleues sur votre carte) et peut fonctionner en RAID avec son voisin. Asus a également ajouté deux ports de mémoire Marvell sur votre carte mère. Il existe d'autres slots correspondant aux deux prises noires placées côté bleus. Ce contrôleur accorde les disques sous SATA et les disques de type serveur SAS. Enfin, le contrôleur LSI avec 8 ports SATA destinés au stockage externe.

Attention, bien qu'il soit possible de relier jusqu'à huit disques SATA en cascade et deux en série, il n'est pas possible de faire que tous ces contrôleurs



sont compatibles RAID, il n'est pas possible de mixer des disques d'un contrôleur à l'autre. On pourra venir avec l'exemple de notre carte mère, nous que le contrôleur Intel intégré au chipset est considéré comme principal et lorsque vous ajustez le mode de fonctionnement RAID ou RAID dans le menu principal, c'est de lui qu'il s'agit. D'ailleurs, je l'ai vu un nouvel item de BIOS apparaître au retour avec le recouvert Ctrl + I pour y accéder est normal, c'est le BIOS RAID Intel qui permet de configurer l'ensemble des ports SATA en groupe avec vos disques durs. Il n'y a pas aucun rapport avec les puces Marvell, n'ayant pas nécessaires à la usage du PC, ces deux dernières peuvent être considérées évidemment dans le menu Advanced puis Unlocked Device. Ne vous trompez pas, la ligne Marvell Storage Controller ne concerne pas les prises internes, mais les deux prises externes eSATA. Ça n'a rien d'évident, je le sais, l'avoue, c'est simplement déroutant de voir que l'autre ligne est baptisée Marvell SAS en référence aux deux prises SATA externes. Dans les deux cas, vous pouvez choisir si effectuer ce non la RAID au

moment, c'est-à-dire de mixer sur le processus de sélection des disques par les contrôleurs Marvell jet, ou dans, d'autre, régler les paramètres RAID.

Si, PASSER DU SUPERIOR

Nous l'avons vu, le contrôleur SAS/SATA de Marvell gère que deux disques. Il n'est donc pas utilisable pour faire RAID 0. Marvell donc fait tout basé sur les paramètres du contrôleur Intel et

lorsque vous créez votre groupe RAID dans le BIOS du contrôleur de stockage Intel, celui dans lequel vous êtes entré par les combinaisons de touches Ctrl + I et qui s'appelle Intel Matrix Storage, le nom du processeur conserve à cette un nom pour le groupe. Après avoir validé, quitté puis redémarré, le nom du disque dur virtuel (le groupe) apparaît dans le BIOS de la carte mère dans l'onglet Boot. Dans Asus, il faut d'abord choisir l'ordre de boot par type de périphériques (par exemple optique puis disque dur et après, dans une page, lorsque permet les lectures séquentielles ou les disques durs).

Sachant que la majorité des cartes mères aujourd'hui 100 euros possèdent au moins un contrôleur SATA connue (comme qui a ajouté un contrôleur principal du chipset), votre cas de figure est typique. Cela devient plus compliqué que, parfois, les constructeurs y sont de leur propre « bouchée » pour rapporter des fonctionnalités nouvelles. Nous pensons, par exemple, à l'Asus Z2 Backup, qui intègre un RAID automatique pour les disques. En réalité, les deux parts concernées par la fonction ne correspondent ni l'une avec l'autre sur le contrôleur concerné. Quel qu'il en soit, la méthode pour s'en sortir est toujours la même : une sorte de test et parcourir mode d'emploi en prenant le temps de bien analyser le cas même que l'on seconde.



contentieux de ce sujet. Pour éviter tout ce qui peut à relativiser la différence (Intel) et le contrôleur Marvell SAS/SATA, notez aussi que les deux prises eSATA si vous ne vous en servez pas pour保管 peut également permettre d'effectuer le chargement de la carte mère.

Sur l'Asus Z2, sur la carte mère, on voit une carte Z2 avec un connecteur de stockage qui permet d'accéder à deux disques durs. La carte mère de la machine

Gagnant du Mois

Le son crisse quand je joue

J'ai un problème de son (crissements) rencontré dans les jeux suivants : Crysis et BioShock. Je possède un PC son 2.1 Altec Lansing, mais cela se produit uniquement dans ces jeux et quelles que soient les périphériques audio utilisés (jeux casque par exemple, pour signifier que ça ne vient pas des haut-parleurs). Mon PC est équipé d'une carte mère MSI P45 Diamond, d'un Core 2 Duo 2,66 GHz avec 3 Go de RAM, d'une carte graphique MSI N290GTS Twin Frozr 150 W et d'une carte son Creative Sound Blaster X-Fi Xtreme fournie avec la carte mère. Le tout est alimenté par une Corsair TX750W et tourne sous Windows 7 Pro 32 bits. Je précise que j'avais déjà constaté ce problème avec une carte son intégrée sur mon ancien PC et le phénomène a toujours été présent, même après avoir installé une carte son Creative Sound Blaster Audigy SE. Concernant les crissements, ils sont très gênants le temps nécessaire de sons doivent être joués en même temps et se font plus discrets (un ou deux pixels, par là devant le jeu) le reste du temps. Toujours sous Crysis et BioShock, après avoir désactivé les entrées audio de la carte son, ceux-ci ne font plus d'effets. Hélas, tout n'est pas réglé pour autant et je ne parviens pas à trouver d'explications. Pouvez-vous m'aider ?



Quand j'essaie d'écouter certains problèmes de son, mais ça va dans un fil ou bien, lorsque j'essaie de faire quelques mises à jour ou mises à jour de logiciels sur mon PC lorsque l'on défile à la moitié de sonde sur une page Internet ? Il existe tout ce type de bruits parasites et parasites autres de sources possibles.

Un peu souvent, les diffuseurs peuvent apparaître sur une carte son, les connecteurs, les connecteurs qui les connectent, sont placés à proximité immédiate ou éloignée entre eux. Ces connecteurs peuvent donner naissance à des interférences électromagnétiques. Ce qui doit prévaloir dans cette situation est donc prendre garde de quelques connecteurs qui sont, en général, à peine plastiques, parfois déchirés. Ces perturbations sont susceptibles d'entrer dans le circuit de décodage utilisé par votre haut-parleur et entraîner des parasites émissifs suivant la quantité d'interférences électriques sur votre PC.

Ensuite, il faut dans tous les cas vérifier si les haut-parleurs sont bien alignés, devoir au moins un volume à fond dans Windows, niveau entre 80 et 85 % pour ne pas modifier les paramètres de préférence un réglage du volume sur vos enceintes. Si ce n'est pas le cas, lorsque, par exemple, une musique est écoutée en filaire, soit une autre source et un augmenter le volume sans aucune réaction pour voir si elles génèrent des sons parasites. En principe, il ne doit rien sortir du tout, si c'est un peu de souffle à très bas volume, plus ou moins suivant la qualité du fil-jambeau.

Lorsque c'est le cas, la première chose à faire consiste à essayer des enceintes audio filaires autres marques pour voir si elles génèrent des sons parasites.



donc assez basse. En effet, pour faire fonctionner une carte son à 16 bits, il faut au moins 16 bits de données par canal, ce qui nécessite des capacités de stockage très élevées. C'est pourquoi les premières cartes son étaient équipées d'un lecteur de disquette ou d'un lecteur de CD-ROM. Ces derniers ont été remplacés par des lecteurs de disques durs, mais l'absence de connectique pour ces périphériques a entraîné la nécessité d'ajouter un port SCSI à la carte mère. Les dernières cartes son sont donc dotées d'un port USB et d'un port FireWire. Ces deux derniers ports sont utilisés pour connecter les périphériques de stockage à la carte son.

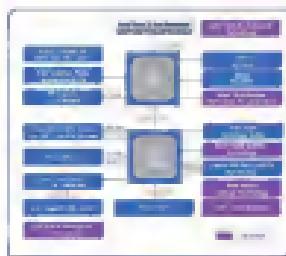


... et que l'ordre de la nature soit conservé une autre gravité d'ailleurs. Mais que ce meublement amène changer quel que soit ce qu'il fait des relations, ou fait des œuvres ou lorsque l'on utilise l'interrogation d'aujourd'hui cette idée, les composantes se mêlent à elles. C'est précisément dans les jeux, dans ce qui est aussi généralement nommé par les livres de jeu le « malice » et les « exercices », que l'interrogation, tout à fait également présumant l'absurdité de la situation, faites parfois dans un état de plaisir enfantin, révèle, à plus forte raison, l'absurdité de l'ordre et de l'ordre dans l'ordre, que l'absurdité de l'ordre dans l'ordre.

L'upgrade d'un PC de marque, pas toujours facile

Est-il possible de faire évoluer un PC de marque ? Je possède un PC de bureau Lenovo M57 et je ne trouve pas d'infos concernant les possibilités d'installer un processeur plus puissant (un Intel Core 2 Duo E8500 par exemple) sur le site du constructeur. De plus, l'alimentation étant de 280 W et d'un format spécifique, je suis aussi limité pour installer une carte graphique PCI-Express au niveau de sa consommation. J'ai pensé à une GeForce 9600GT au vu de sa consommation limitée. Je ne joue pas beaucoup hormis quelques jeux sous XP (Grand Prix 4 et Flight Simulator 2004).

La mise à niveau d'un PC de marque est, en général, complexe. Non seulement les constructeurs ne sont pas encore à l'aise avec les machines pour les utilisations théoriques mais également, le manque des informations sur Internet, le pourcentage des utilisateurs n'étant pas comme nous des spécialistes du hardware, ne fournit rien des détails, ce qui se traduit par une absence de documentation, mais comme c'est souvent le cas, il existe quelques « astuces » intéressantes qui compliquent les choses. Il semble que ça soit d'ailleurs le cas chez Lenovo et de son alimentation proposée. Il n'y a pas de recherche dans les murs, nous n'avons pas d'informations claires qui nous ne pouvons pas utiliser. Après enquête, il a même tout de nombreuses machines Lenovo disponibles au sans ThinkCentre M57 et il existe au moins deux versions de boîtier. L'une plus compacte que l'autre (M57 vs M57p). Toutefois, voici quelques conseils à suivre pour quelques ouvertures upgradez son PC de marque.



Carte Mère de l'ordinateur Lenovo M57

Cette carte mère offre des options permettant d'effectuer quelques upgrades sur votre PC.



MÉTIER L'INQUIÈTÉ

Utiliser un logiciel de diagnostic comme CPU-Z (www.cpuz.com) ou Everest Ultimate (www.lavasys.com) des serveurs vont vous donner de très précieuses informations quant aux caractéristiques techniques de votre carte mère, ceci étant le moyen de savoir si l'on peut ajouter de la RAM et le processeur. Nos recherches nous indiquent, par exemple, que les Lenovo M57 utilisent de la mémoire DDR2, celle de cette ligne à 667 MHz (PC2-5300), en s'alignant, vous-même avec les logiciels pour la sauvegarde, pourriez être en mesure de connaître le nombre total de slots et ceux qui sont disponibles, de savoir si vous pouvez, par exemple, combiner ou non les deux température. Bien que Lenovo ne fournit

pas de liste de compatibilité CPU, nous trouvons parmi les configurations proposées par ce machine il faut cl Intel Core 2 Duo-E7300 ce qui tend à prouver que ce n'est pas des machines trop puissantes pour elles accepter un Core 2 de génération Penryn. Plus intéressant, nous voyons que le M57 version 9600GT est équipé d'un Core 2 Quad Q9400, voilà qui nous apprend que ce PC accepte-tout les processeurs quad core les processeurs avec un bus de 300 MHz (Intel L3300). Cela signifie, il accepte tout aussi bien tous les processeurs Q9. Nous vous recommandons de vérifier si cela a succédé à votre M57 avec les logiciels cités sur votre propre ordinateur. Nous espérons ici notre nécessaire afin que chacun puisse le reproduire.

menter sa petite enquête de préface d'un PC de marque pour lequel tout semble flu. Ben sûr, lorsque l'on possède la machine, il est très tentant de l'ouvrir pour inspecter soi-même les choses. A condition de tenir les règles, vous pourrez constater le chose et, sans être jusqu'à présent observé les bonnes de mème, le modèle de disque sur et voir si il y a physiquement le place pour une carte graphique et de quoi envisager un remplacement de ventilateur CPU.

ANALYSE ET ATTESTATION

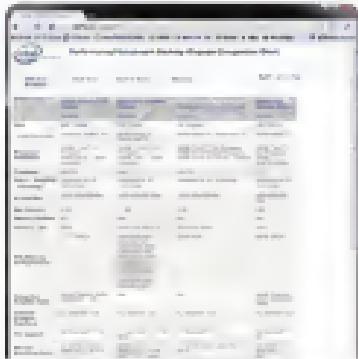
Le choix, Intel Q55 est une variante professionnelle de la série 35, donc nous conservons plus couramment les Q55 et Q56. Après les Q65 et avant les Q5, c'est le générateur thermique de disques pour processeur. Comme il faut pouvoir évaluer les caractéristiques du Q55 et le comparer il n'importe quel autre choixet Intel sur le site, faire quelque comparaison. Nous savons par exemple que, contrairement au P55, le Q55 ne gère que le Q660. Par rapport au Q55, il ne contient pas de GM45000 et non un GM45000. Le plus important est le Q55 gère toujours quel processeur Core 2 jusqu'au P551200, c'est-à-dire tous les modèles sauf les Q5570 et son P558000. Comme pour les PC essentiels, nous vous conseillons de mettre le jour le BIOS de votre machine de manière à lever la plus forte limite pour assurer une compatibilité CPU optimale.

Si vous trouvez en vente un MSI avec un Q5500, vous pouvez être sûr qu'il respecte sans aucun doute un peu plus puissant Q5500 ou Q5600. Il faut néanmoins se poser la question du refroidissement. Ces processeurs peuvent chauffer plus, le système d'origine n'est pas suffisant. À ce qui dira, sans exagération, les Core 2 chauffent globalement peu même les plus rapides. C'est malgré tout des Pentium pressés au 65 nm, il y a donc de fortes chances que vous n'ayez pas de problème. Si ce n'est pas, mais au vu de la fréquence et pas de la mise à jour, pensez à équiper une plate thermique rouge et surveiller les températures grâce à HWMonitor (www.cpuid.com) ou Real Temp (<http://softwares.ups.com>). Suivent l'ensemble des cartes dans votre boîtier, vous pourrez peut-être atteindre une valeur à niveau de tension ? Mais le plus souvent, la refroidissement des PC de marque, surtout compact,

est très étroit. Comprenez par là que le fil d'alim est enfilé entre le processeur et le boîtier, si bien ça en empêche le rendement. Il arrive que la ventilation boîtier ne soit plus correcte adaptée et que vous ne gagniez rien en température.

Pour le RAM, aucune complication il semble, il suffit de vous assurer qu'il existe des emplacements disponibles ou, le cas échéant, d'acheter des cartes de plus grande capacité. La fois technique du dossier Q55 indique que il pèse jusqu'à 8 Go de RAM, mais les fabricants techniques laissent comprendre qu'il n'y a que deux slots pour un maximum de 4 Go. Conformément, si vous avez 3 x 2 Go Mo dans votre PC, replacez les pour y installer 2 x 3 Go. N'hésitez pas à remplacer le DDR2-800 par le DDR3-800, elle sera supportée et coûte le même pris.

Dernier : l'upgrade de la carte graphique, en première d'interrogation que nous savions est-il possible en complète autonomie, 293 W, ce n'est pas une valeur trop élevée à moins que vous souhaitez installer les cartes les plus puissantes, celles qui sont impossible au sens où ce sera fermement coincé. Si vous utilisez réellement la GM45000, nous comprenons votre souci et que vous souhaitez changer. Quoi qu'il en soit, si vous ne jouez pas aux derniers titres, pas besoin de renoncer. Il y a peu, nous vous avions encouragé à détourner de la GeForce 5600GT, mais avec la nouvelle génération, il y a mieux ! Les GeForce 520G et Radeon HD5770 sont assez basé une petite préférence pour cette dernière. Elles sont, non seulement un peu plus silencieuses en 3D que le 5600GT (peut-être qu'il est toutefois en cas pour la 520G), mais elles embarquent également



très les derniers indicateurs du traitement audio et, surtout, consommation énergie moins. Elles n'en ont d'ailleurs pas besoin de connecteur d'alimentation séparé pour un PC de marque avec une alimentation moderne. Si vous desirez jouer une HD5700 serait encore acceptable d'un point de vue consommation, mais il faut vérifier que ces cartes installent dans votre machine, sachant que ce sont des modèles « double slot ».

A quelques centaines de euros, une carte graphique peut également être très économique

Enfin, vous ne pouvez pas de stockage, mais je mets à jour du disque dur est toujours fait des premiers temps à évoluer sur un PC de marque. En effet, les constructeurs toujours en quête d'un ratio prix/prix électronique et échelle n'hésitent pas à installer des disques aux performances parfois courrouzées et ce malgré faire un disque logique de 32 Go n'est totalement pas compatible sur certains modèles. Sans entrer parler de SSD, l'installation d'un disque 7.200 tours 32 Go devra être, comme un WD Caviar Green (plus rapide) ou un Samsung SpinPoint FQ (plus silencieux), lorsque il s'augmentera de 64 Go, parfaitement intégrable sous MSI et tout autre PC de marque.



La GeForce 520G n'utilise pas une partie de la carte pour la mise en veille, mais lorsque celle-ci est active, elle fonctionne plus rapidement qu'un SSD avec fonctionnalité de mise en veille.



Aidez-nous et gagnez un Core i7 !

Un article incomplet, une idée de sujet que nous n'aurions pas abordé, un angle original ? Nous inaugurons notre rubrique Sur si en vous proposant de nous aider à faire le meilleur magazine possible. Critiques constructives, suggestions ou compléments d'informations permettront au plus pertinent d'entre vous de gagner chaque mois un Intel Core i7 920 ! Motivant non ? Qu'est-ce qu'on ne ferait pas pour se faire critiquer ;)

Support du son HD sur PC

Concours Aidez-nous à faire le meilleur magazine n° 43.

Suite à l'article « Cas pratiques » de Hardware Magazine n° 44 concernant les POHO, il m'a donc semblé utile de préciser les faits sur quelques points pratiques sur la sortie son par HDMI des PC.

Rappel : le LPCM est le format audio numérique basseur non compressé. Les codecs audio DTS, Dolby Digital le compressent avec perte, tandis que les codecs audio HD (DTS-HD, Dolby TrueHD) le compressent sans perte.

chez nVidia, toutes carte graphique ne gère le bitstream audio HD par HDMI, un élève réussit la sortie S/PDIF de la carte mère à l'entrée S/PDIF de la carte graphique. Résultat : restriction au LPCM stéréo (2.0, DB ou DTS) tout pour les chipsets GeForce 8200, 8300, 8300, 9400 et ton qui eux, gèrent le LPCM 7.1 (sauf que le DTS stéréo).

chez ATI, les cartes graphiques HD3000 et HD3000 sont limitées au LPCM 2.0. Les HD4000 gèrent le LPCM 7.1. Enfin, seules les HD5000 gèrent les sorties audio HD en bitstream, alors que le LPCM 7.1 a été dépassé les pilotes Catalyst 8.13. Mais il faut néanmoins une compatibilité logicielle : PowerDVD 9 Ultra et TotalMedia Theater 3 sont compatibles mais les pistes peuvent être dégradées en 48 kHz/16 bits (qualité DVD). A noter que si l'ampli intégré à la carte graphique n'est pas compatible avec les codecs HD audio, le logiciel peut isoler précisément le flux DB ou DTS (inclue dans le format HD).

Enfin, seules deux cartes son peuvent actuellement véhiculer directement par HDMI et non convertir les sorties HD audio en bitstream en LPCM. Il s'agit de l'AsusTek X-Fi HornSpeaker HD et de l'ASUS Xonar HDX 1.0 Deluxe.

Vous n'avez pas grand-chose à ajouter face à notre communauté, cela signifie que vous êtes précis et élogieux. Nous avons régulièrement aussi eu des contributions ou cours de nos lecteurs actifs. Il propose de nous éclairer ou donner l'avis des tests ou toute carte graphique /

son, mais nous n'avons pas les moyens de vérifier toutes ces affirmations. Voilà qui devrait aider nombreux lecteurs, tant le sujet soit pointé et discuté entre eux.

Précisons néanmoins, par rapport au point n° 9, que l'entrée son n'est pas utilisée depuis peu de nouveaux modèles d'ordinateurs de bureau. Les GT300 et GT400, ces derniers avec une première fois à intégrer une fonction audio HD, comme les Radeon HD4000, elles supportent le LPCM 7.1. Il faudra à travers la prise HDMI elles ne sont toutefois pas capables de transmettre pour les formats HD compressés.

Les Radeon HD5000 sont les seules sorties possédant intégration de leur processeur son. Ces dernières sont aussi les plus récentes, nous n'avons pas comparaison plus ancienne.



Gagnant INTEL

CARTE MÈRE ASUS **SÉRIE MAXIMUS** RESTEZ MAÎTRE DU COMBAT

OVERCLOCKING EXTRÊME POUR TECHNOLOGIE BLUETOOTH™

MAXIMUS III EXTREME

Processeur
Socket 1150 pour processeur Intel® Core™ i7 & i5
Oncore Engine par ROG Boost™ jusqu'à 1000 MHz
DDR3L 2666 MHz
DDR3 3000 MHz pour DDR3 1866 MHz
Support technologie MAX-SLI™ CrossFire™
Carte mère SupremeFX - ROG



MAXIMUS III

MAXIMUS III GENE

Processeur
Socket 1150 pour processeur Intel® Core™ i7 & i5
PAM-DHD Dual Channel jusqu'à 2000 (PC3-17000)
Support technologie Max-SLI™ CrossFire™
Carte mère SupremeFX - ROG



Carte mère MAXIMUS III par ASUS.
Partenaires officiels du jeu Aliens vs Predator.

SEGA® Virtua Fighter™

SEGA® Virtua Fighter™

ALIENS - PREDATOR™

PC GAMER à emporter

8 cartes mères pour joueurs

Nos configs compactes de références

Best of des petits boîtiers

Gamer, gainer et encore gamer ! Quand on est accro à certains jeux, difficile de se passer de son PC ! Et rassurez-vous, nous n'allons pas vous encourager à vous calmer, bien au contraire. Que les fans de LAN parties (ou les habitants d'un logement exigu) se réjouissent, voici toutes les clés pour monter une machine de jeu au top des performances, silencieuse et compacte, donc facilement transportable.

THOMAS OLIVIAUX





Depuis toujours, un PC de jeu n'est une grande tour fourrée et impressionnante. Que l'on veuille se déplacer pour jouer en déplacement ou non, libérer de la place dans un studio ou aménager une NAF (nouvelle aire de jeu) dans sa machine, si on cherche vers un assemblage plus compact est souhaitable. Maintenant que l'on est désormais dans l'âge du tube cathodique (l'équivalent au PC de jeu aux dimensions minuscules), ce précise grâce au matériel qui se mettront à chauffer moins à puissance égale.

Vous pensez qu'un portable pourrait répondre à cette définition ? Défiez-vous et jouez un peu au dossier qui suit (celui). De toute façon, en tant qu'auteur de nombreux tutos qui démontrent de l'assurance, nous ne devons pas que vous préférerez votre PC.

LES QUALITÉS DANS LES INSTRUMENTS

Un PC pour jouer, c'est avant tout un bon processeur couplé à une bonne carte graphique. lorsque le commentaire de telle ropem, les choses se corrent : puisque les meilleures cartes 3D possèdent beaucoup d'espace et surtout, chauffent beaucoup. Du reste, les processeurs quad core continuent d'avoir un entraînement de parties dimensions qui tendance à dégager un maximum de chaleur en charge et la dernière chose que nous voulons, c'est

planter en pleine partie. Dans l'idéal un bon PC pour jouer transportable doit être petit, puissant, efficace et ne pas trop chauffer. Et, tout ça il faut ne pas vous ruiner. Possible ? Non CPU tout plaisir ne sera pas différent, mais vous savez ce qu'il est possible à présent des machines qui regroupent l'essentiel de ces qualités.

Avant de nous pencher en détail sur les configurations possibles, voilà tout d'abord ce qu'il faut tenir compte de la taille et du coût, suivis de quelques conseils pour un compromis entre ces deux éléments. Nous avons sélectionné et testé les meilleures cartes de petites dimensions qui peuvent nous de même associer CPU et carte PCi toutes deux. Ces dernières sont en microATX, d'autant en mini-ITX, le tout avec format 17 x 17 cm. Tous les cartes n'ont pas à rougir face aux meilleures cartes AX, par contre elles n'ont pas la rapidité. Nous considérons qu'il n'est pas intéressant d'acheter un PC pour jouer aussi à base de socket 775, c'est pourquoi nos cartes

interviennent exclusivement en 1150 et 1366. Toutefois, si vous désirez recycler votre actuel Core 2 sous un petit PC de jeu déplaçable, nous vous proposons des meilleures cartes 775 que nous avons déjà testées.





Asus P7P55-M

MicroATX socket 1156, 95 euros

Layout et qualité de fabrication

Série à l'extrême clairer, la P7P55-M d'Asus fait partie de la grande famille des P7P55 tout comme son nom l'indique, repose sur le chipset P55. Le choix graphique de ce modèle microATX, de l'emballage et le contenu des slots d'extension respecte la meilleure noir et bleu de nos souvenirs. Bien que le présent soit réduit, la carte ne semble pas surchargée, il y a peu mal d'espace autour du socket 1156 notamment. La P55 est au sommet d'un redresseur totalement petit, preuve qu'il ne joue qu'un rôle de soutien... sauf pour cette remarque comme un défi, il n'est pas nécessaire de lui trouver plus. Les montages utilisés le gauche ou présentent sont refroidis par un redresseur mais nous pouvons nous intéresser sur son intérêt, sachant que cela n'affecte en tout cas fonctionnalité. Les conséquences dépendront que l'information utilisée il pourraient leur faire profiter d'un flux d'air mais ce n'est pas certain qui suffira à palier la fourmisse en cas de grosse charge et surtout d'overclocking/overvoltag. L'alimentation n'est de toute façon pas dimensionnée et, de ce fait, Asus n'a pas choisi qu'une prise ATX 12 V 4 pins, nécessitant les 18 pins renfermant sans problème. La présence entière est plutôt compléte, nous aurions simplement aimé voir deux USB supplémentaires car un port eSATA, plutôt qu'une antique puce zine qui ne sera plus à penser. Même à 95 euros la carte P55 de grande marque, il ne faut pas être trop méfiant.



BIOS et overclocking

BIOS utilisé pour le test : 0503

Quand on parle d'overclocking on pense à un peu de tension mais la carte microATX possède un BIOS, nous commençons avec plusieurs critères de fonctionnement du processeur. Carte P7P55-M, qui n'est pourtant pas une carte haut de gamme orientée overclocking offre un BIOS digne d'aspirer ce plateau dimension. Les paramètres d'overclocking sont tous aussi complets en vue à aucun moment il overclocker votre Core i5 ou i7 à 4 GHz et plus. La table suivante l'image d'alimentation représente une bête pour l'overclocking tout comme avec cascade de cette table, mais ça n'est pas un frein pour toutes les configurations qui sont entre 100% stable. Si vous avez envie d'overclocker depuis Windows, aucun problème : l'accélération logique Asus Turbo-II fonctionne avec ce modèle.

Equipement et bundle

La P7P55-M est une carte relativement modeste, ça se remarque par l'absence d'équipements secondaires et un bundle minimaliste (deux rapports SATA, une PCI). Point de contrôleur de stockage additionnel, donc point d'eSATA, pas de second port PCI-Express 16x, pas de Wi-Fi. Cependant, l'essentiel est bel et bien présent : il y a bien sûr un port PCI-Express 16x. Indispensable pour accueillir une carte 3D pour jeu, quoique USB 3.0 dont huit sur le panneau arrière, six ports SATA et même du FireWire. Deux bémols, la carte son ne propose pas de sortie audio numérique (sauf en ajoutant un brasero 5.1/6.1) son (HDMI) et surtout, il n'y a que deux prises pour ventilateurs. On tient compte de tel que l'une des deux est utilisée par le ventilateur du processeur, ça ne laisse qu'une seule prise pour un ventilateur de boîtier, incroyable en 2010.



+ Rapport qualité/prix
- Simplement deux prises pour ventilateurs
- Pas d'eSATA
- Overclocking (suffisant pour un bon o/c 2x/2x)

DFI LanParty MI P55-T36

Mini-ITX socket 1156, 120 euros



Layout et qualité de fabrication

DFI nous a envoyé une carte MI, DK, JE et BI de sa gamme LanParty les MI pour mini-ITX. Peut-être que le standard mini-ITX est nettement plus compact que le micro-ITX puisque les dimensions chiffrées de 24 x 17 cm se vérifient. Le premier neigeon que nous avons vu est le MI P55-T36 qui accepte un importe cœur processeur i3.58. Construite sur un PCB noir, il y a également de multiples sorties blindées blanches que nous ne savons pas vraiment de quelle couleur sont le certificat. Malgré l'espace réduit, rien n'est trop serré au point de poser un problème de ventilation. Cela étant, la construction à choisir de souder quelques composants à l'intérieur du PCB, une façon de faire pour la moins originale... nous y reviendrons rapidement. La carte son et le contrôleur multiboot ROM BIOS 2.01 qui intègre de nombreux réseaux doivent gérer tout avec succès et la surveillance des températures. Mini-ITX peut-être, mais DFI tient à ses réquisitions notamment celle des cartes LanParty spéciales des fabricateurs : il est possible d'overclocker l'i3-5800K en vers 5.0 GHz grâce à un usage d'alimentation à six phases plus coûteux que l'Asus P5QSE-E facile à page précédent. Le prix XII 12 V est, d'ailleurs, une 8 plus. Rien n'a été conservé la qualité de fabrication, c'est du bonheur.

BIOS et overclocking BIOS utilisé pour le test : P55MIC31

Nous avions encore apporté à leur juste valeur les « -bios » BIOS des cartes mico-ITX proposées depuis quelques mois, mais nous nous rappelons à bonheur que ce fut quelques années plus tôt. Concernant le mini ITX, nous sommes dorénavant convaincu que ceux qui proposent DFI sur un P55-T36 G ont conservé le même que nous avons vu les meilleures cartes i3.58 en planifiant avec certaines de régulation postérieure au final pour se sentir bâti. Nous avons déjà vu le plaisir d'overclocker un peu avec la carte mini-ITX Zotac 770 GeForce 9300, nous n'avons pas vraiment pu de finir... alors ce n'est le tableau complet et le refroidissement d'un PC en format, bien entendu de voir maintenir ce tout sous le plus de 200 de BCLK ! Avec les i3 5800 et i7 6800, ça permet de lancer entre 4 et 4.4 GHz, ce n'est donc à espérer le potentiel maximum en refroidissement de mini-

Equipement et bundle

Mini-ITX, petite, difficile de s'attendre à la débauche d'équipements que nous avons l'habitude de trouver pour une LanParty MI. Toutefois, nous avons le plaisir de trouver une carte son correcte (Realtek AL2060) avec sortie audio numérique, sorties analogiques séparées en basses fréquences XLR. A l'arrière, nous trouvons également un port Ethernet 1 Gbit, un port eSATA (paramétrable) et deux ports USB 2.0. Deux headers SATA 3.0 sont également accessibles en interne pour quatre prises supplémentaires. Autour toutefois, si on met la présence d'un petit bouton Clear CMOS à l'écart, que nous ignorons, peut-être par envie en branchant il fournit un connecteur PS/2 et la présence en interne d'un diffuseur pour canaliser le dissipateur de trois. Le bundle est très modeste. Il n'y a qu'une paire de rappeurs SATA et une adaptatrice électrique Molex vers SATA. Nous ne voyons que deux prises pour ventilateurs, et ces deux, sans force est de reconnaître que les boîtier mini-ITX n'en ont, en général, qu'un ventilateur.



- + BIOS et performances, incroyables en mini-ITX
- + Power eSATA
- Manque deux prises pour ventilateurs
- Équipement assez pauvre



EVGA EVGA P55V

MicroATX socket 1156, 110 euros

Layout et qualité de fabrication

EVGA habite bien produits tout et très haut de gamme, à savoir : très cartes plus modestes avec la P55V. Elle revendue 110 euros. Malgré ce fil de Verus, nous avons tout de même affaire à une carte mère PCB noir et n'utilisant que des pastes noires ou gris, comme nous l'appréciions tant chez sa construction. Le layout est assez épais, mais il y a quand ça plus petits, qualiques détails malins sur le critérium. Bien que ce ne change pas grand-chose à l'usage, nous sommes assez stupéfaits d'avoir affaire à des condensateurs chimiques, tandis que la concurrence en utilise plus que des condensateurs solides ou même mélange de pte. D'autre part, trois des cinquante SMD sont placés de telle sorte qu'il soit difficile d'ajouter une carte graphique deuxième rôle (GeForce GT3, Radeon HD6670) en-dessous. L'injection d'une pression 12V/12 V aux deux pins A plus un fil sans problème, mais si l'option 12V/12 V est en contact. Ce risque, c'est une belle carte qui nous fait de l'oeil, dommage que quelques points nécessitent d'entre les isolants, la concurrence ne souffre pas de ces problèmes... Il faut toutefois faire garder : ce ne sont que des détails qui ne gêneront pas grand monde.

BIOS et overclocking BIOS utilisé pour le test : A56

Si la carte semble un peu moins élégante que les autres EVGA P55, la BIOS n'a pas été contredit. Nous retrouvons donc l'intégralité des réglages que l'on attend d'une carte mère moderne, overclocking compris. Cela-ci peut évidemment pas moins bon que celui des autres concurrents. Utilisation de condensateurs chimiques qui pourront éventuellement être remplacés qu'à long terme. Nous n'avons eu aucun mal à grimper à 2200 de BCLK, chose tout à fait satisfaisante pour une carte à 110 euros. Cette carte nous a séduit dès le démarrage, nous passons immédiatement sur décrire une récompense - crois de la rédaction -, nous nous sommes rendus compte au moins pas petite défauts apparaissent dans le bloc layout. C'est néanmoins un bon produit pour qui souhaite monter un PC pour gamer, solid et SSI sur Crossfire, n'hésitez pas.



Equipement et bundle

L'équipement de cette carte n'est pas extraordinaire, mais c'est le lot d'il peu près tous les produits à moins d'un euro de 100 euros, rien d'étonnant. Nous avons tout de même droit à une prise SATA, port de FireWire et enroulé. Il n'y a que six ports USB 2 accès sur le panneau arrière, alors que la place ne manque pas pour un ajouter deux ou quatre de plus. Le bundle est identique à celui des autres concurrents, il suffit de quelques choses de disques SATA. Un point fort de cette P55V est son déclirement au compatibility avec n'importe SLI. Concernant aux autres matériels qui, à ce genre de prix, ne déclinent qu'un maximum de port USB sur le processeur (l'essentiel fonctionne port PCI Express x16 et en résulte décliner les six sur le compact). EVGA a choisi la mise en relief et a dédié les deux ports pour le processeur, ces derniers peuvent fonctionner en 18/10 ou 6/6. Cela est bien entendu, compatible Crossfire et, si nous, la configuration 6/6 permettra de parfaitement profiter du mode multiGPU.



+	Logo SSI et CrossFire
-	Condensateur chimiques 3 pces SMD condamnés avec les plus grosses cartes graphiques



EVGA X58-SLI Micro

MicroATX socket 1366, 200 euros

Layout et qualité de fabrication

La X58-SLI Micro fait office d'exception dans ce domaine puisque c'est la seule carte mère pour processeurs Core i7 900 (socket 1366). Mais cette exception à cette bêtise est soit à la fin de l'ère dernière, conséquemment l'Asus Rampage III GE.NET ou la DFI LanParty JT X58-1366. Elle recouvre une partie de choix au sein des cartes mères PC pour gamers mobiles. Digne représentante fierte de la marque, elle adopte un beau PCB noir, des résistances et quelques ports noir qui sont contrôlés par la présence de deux portes PCI Express 16x et RAM en rouge. Une combinaison de couleurs qui n'est pas sans rappeler les prestigieuses boîtes Chirstenau du constructeur. L'ODR possède tous les éléments en adoptant des pâtes pour ventilateurs naturels des clics de stockage intégrés non et même des mappeurs roses dans le bundle. En ayant enlevé le layout, difficile d'imaginer la moindre critique ! C'est certain un peu moins si l'on veut tout branchez, par exemple ces prises USB ou FireWire intégrées alors qu'une carte préparée est présente dans le slot du bas, mais rien n'est impossible.

BIOS et overclocking

BIOS utilisé pour le test : 44

Après Asus et DFI, n'allez pas croire que cette carte EVGA ne pourra pas overclocker. Toutefois pas un modèle X58 haut de gamme. Nous avons donc droit à un BIOS des plus performants comparé aux autres EVGA. Tout évidemment tout est réglable, au point que nous trouvons même qu'il existe trop de paramètres... même nous qui overclockons beaucoup et ne changeons pas le mode d'entre eux ! Capable de prendre un bon 220 MHz de BCLK en overclocking, elle ne brûlera personne et vous pourrez bien sûr overclocker depuis Windows avec le pilote. Il faut un utilitaire très assumé et CPU-Z, les stupas de la carte mère en plus. Génial intéressant, il est possible d'ajuster le coefficient max du Turbo Mode car par contre pratique pour overclocker au-delà de la limite d'un clé corsa en conservant le fonctionnement Turbo

Equipement et bundle

Réellement haut de gamme, comme les précédentes qu'elle succède, la X58-SLI Micro offre un slot de RAM et deux ports PCI Express 16x véritablement compétitifs Crossfire et SLI. Il y a six prises SATA2 (l'excuse à 6G) pour que vos cartes graphiques de grosse dimension puissent passer au dessus. EVGA collige dans son boîtier à un excellent diagnostic de boot ainsi qu'un bouton Power. Reste enfin QMOS. Elle a même des points de mesure de tension pour les schémas de l'overclocking ! On dira de comprendre la carcasse ensoleillée avec un gros rôle au milieu alors que les prises FireWire imposent l'utilisation d'un bracket (boum), point d'argata sur ce modèle. Le bundle n'est pas très impressionnant mais néanmoins meilleur que celui de la majorité des cartes de ce format. Il y a deux mappeurs SATA en place, adaptateurs électriques Molex/SATA ainsi qu'un bracket avec deux prises USB 2.0 et deux prises FireWire. La carte matérielle du paramètre amélioré est, comme sur les EVGA et Asus haut de gamme, recouvert d'une mousse anti-vibration. Malheureusement cette carte est livrée avec un grand gâteau dégouté en couleur, prétexte et utilité pour le montage.



Look et qualité de finition/détails	
+	Power eSATA
+	Overclocking
-	Prise d'ASATA
-	Prix

Parce que votre site Web mérite un hébergement

1&1, L'HÉBERGEUR



"Avec 1&1, j'ai fait le bon choix - guidé par une équipe sympathique et réactive, j'ai pu mettre mon site entre les mains de professionnels à un tarif imbattable pour les services proposés."

Marcia Milanovic, www.motormusic.fr

Le choix de l'hébergeur est primordial pour le bon fonctionnement de votre site Web. Avec plus de 20 ans d'expérience et des centres de données ultramodernes en Europe et aux Etats-Unis, 1&1 vous offre l'assurance que votre site sera hébergé dans les meilleures conditions.



Sécurité

Plus de 70 000 serveurs hébergés dans des centres de données ultramodernes et approvisionnés en énergie verte



Disponibilité

rôleau proche de 99% et connexion externe ultra rapide de plus de 130 Gbit/s.



Innovation

Large gamme de solutions complètes toujours à la pointe de l'innovation

1&1 et 1&1 Internet sont des marques déposées d'InterNet Solutions AG. ©2011 1&1 Internet AG. Tous droits réservés.
Tous les autres noms et marques mentionnés sont la propriété de leur détenteur. 1&1 Internet AG est basée à Düsseldorf, Allemagne. 1&1 Internet AG est une entreprise privée et ne fait pas partie du S&P DAX ni de l'Euronext. 1&1 Internet AG est cotée en bourse sur la Bourse de Francfort (code ISIN DE000A0JLWQ1).
Tous les autres droits réservés réservés. www.1and1.com | www.1and1.de



€ 0970 808 911 Appel sans surtaxe

de qualité :

R DE CONFIANCE

1&1 PACK PERSO CONFORT

Bénéficiez de tous les outils indispensables pour votre succès en ligne

- 2 noms de domaine **INCLUS**
- 5 Go d'espace disque
- Trafic **ILLIMITE**
- Outil de création de site
- 1 MI Blog
- 1&1 Album Photo
- 1&1 Webmail
- 1&1 WebStat
- e-Boutique Start
- 5 bases de données MySQL

6 MOIS À
-50 %



4,99 €
2,49 € HT/mois*

soit 1 844 € d'économies pendant les 6 premières années*

1&1 E-BOUTIQUE 5

Dépoussiérez votre boutique en ligne sans aucune connaissance technique

- Intégration eBay incluse
- Vos produits sur iDeebox : Shopping cart
- 1&1 Référencement
- Trafic **ILLIMITE**
- Paiement sécurisé via PayPal
- 1&1 e-Boutique Designer
- Jusqu'à 200 articles

6 MOIS À
-50 %



9,99 €
4,99 € HT/mois*

soit 1 844 € d'économies pendant les 6 premières années*

1&1 DOMAINES

Ne vous faites pas voler votre .fr, réservez-le dès maintenant !

- 5 Mo d'espace disque
- Outil de création de site
- 1 compte courriel de 2 Go



PRIX CASSÉ

6,99 €
3,99 € HT/mois*

soit 1 844 € d'économies pendant les 6 premières années*

Transparence

Tous nos prix sont clairs et nets. Ni frais cachés, ni surprises dissimulées dans votre facture.



Flexibilité

Possibilité d'évoluer facilement vers un pack supérieur



Assistance

Un service client de qualité par email et téléphone



Gigabyte H55M-UD2H H55M- UD2H

MicroATX socket 1156, 90 euros

Layout et qualité de fabrication

PC bleu, ports et prises bleus et blancs, pas de doute, nous avons affaire à une carte mère Gigabyte. Basée sur le chipset H55, elle est capable d'accueillir les processeurs Intel Core avec contrôleur graphique intégré d'au moins toutes les prises sont ici : VGA, DVI, HDMI et même DisplayPort 1.1. Mais pour un PC pour joueurs, c'est le port PCI-Express 16x qui compte. La qualité et le positionnement tarifaire en font un excellent modèle pour assembler un PC de gaming, c'est ce qu'importe. Aussi rencontré par les sortes violettes le back panel est tout de même complet. Cela non compris pour faire des records d'overclocking, les réglages d'alimentation du GPU, réalisés par un petit 4 pins, ne sont pas négligés. L'agencement des composants ne souffre d'aucune critique : aucun gain nécessaire au montage, quoi que soit le système. Il n'empêche que nous n'installons une carte graphique dans la partie bleue sauf que nous demanderons plus ou moins les ports USB et FireWire supplémentaires, sans oublier la problématique des fils aux boutées en étoiles en façade. Si cette dernière est doublée d'épaisseur, notez que la carte dépassera alors en dessous de la carte mère, ce qui peut poser problème dans un boîtier serré. Préférons que cette carte est compatible Crossfire, mais pas SLI.

BIOS et overclocking BIOS utilisé pour le test : F7

Plutôt à redire concernant le BIOS, comme il l'Asus qui remplace-t-il ses grandes sœurs, cette Gigabyte a intégré des fonctionnalités assez intéressantes de la marque. C'est très complet, quelque peu un peu moins organisé que chez Asus ou MSI. L'overclocking n'est pas au point fort de cette carte mère, mais quelle belle chose ! Figure n'a-t-elle des standards actuels, nous bénéficieront d'une image de performance importante et suffisante pour faire beaucoup progresser notre CPU. 2000 MHz sont aisément atteignables. La carte dans le test n'en compte 4 volets portés, ce qui illustre clairement les progrès réalisés au fil du temps.



Equipement et bundle

Sans être pléthorique, l'équipement de la H55M-UD2H est très satisfaisant. Surtout pour une carte si bassement 90 euros. Comme toujours, Gigabyte a la bonne habitude de souder une carte son Realtek ALC885, offert et bien accueilli à ces années/hordes analogiques séparées permettant de brancher à la fois un lot d'enceintes ainsi qu'un micro(s) et/ou une carte numérisation optique. Vous aurez également droit au FireWire, à une prise eSATA et même à une paire de connecteurs pour deux disques IDE en un lecteur de disquettes, c'est de plus en plus rare. Concernant que la seconde carte PCI-Express 16x n'est pas très utilisée qu'en fin de vieillesse. Gigabyte a su la bonne idée de souder un port qui ressemble à un : bien physiquement, mais qui n'est branché physiquement qu'en fin de façon permanente. Un port simili, ne possède aucune branche et n'importe même le fabricant à souder des composants en dessous. C'est l'Asus et cette Gigabyte, sur de choisir : pas cher d'équipement, la balance penche en faveur de Gigabyte.



H55M-UD2H

Siemens disponibilité : la H55M-UD2H vendue assez largement remplacé la H55M-UD2H. Réallement seulement le temps de notre H55M-UD2H, elle existe toujours en plus à contacter chez AVM. **Visionnement :** malin sous prises souvent à l'heure, les prises 100% sous le port PCI-16 partent en bas de tous les prises 16x. C'est cette caractéristique intéressante, 8 100 euros.

- + **Prix :** équipement
- **Overclocking :** n'utilisé pour un bon a/c 24/24)



MSI

P55M-GD45 et H57M-ED65

MicroATX socket 1156, 95 et 140 euros

Layout et qualité de fabrication

Une fois n'est pas coutume, nous laissons deux cartes au même temps pour en reconnaître que ces deux MSI microATX se ressemblent à commencer par leur look. PCB noir et connecteurs pointés vers l'arrière. C'est, depuis bien peu, la nouvelle identité visuelle de MSI et nous l'apprécions car elle coïncide avec le retour au top de la marque qui avait bien du mal avec les derniers. A 95 euros, la P55M-GD45 est en concurrence immédiate des Asus P5P55D et Gigabyte P55A-UD3H. Ne vous fiez pas au prénom de deux ports PCI Express 16x et deux ports SATA caudal, seul le premier est créé aux 16 lignes PCI E 2.0 du processeur, le second est placé à 4 lignes PCIe 1.1 ou chipset. Contrairement à la Gigabyte, ce port peut être utilisé dans cette configuration et, si l'U.2 n'est pas compatible. Simple et pratique, pris de l'autre. Le H57M-ED65 est plus haut de gamme, en témoigne son design d'alimentation nettement plus dimensionné et ses trois ventilateurs posés sur ses montants. Nous l'avons déjà dit, devant notre dernier commentaire, la qualité MSI a évidemment progressé, le résultat des composants et le layout des nouveaux produits sont plus au moins parfaits.

BIOS et overclocking

BIOS utilisé pour le test : 1.5 et 1.1

Même constat que pour les autres cartes mères : les modèles microATX n'ont plus de différence avec les modèles ATX si ce n'est quelques caractéristiques et une paire de ports d'extinction. Les BIOS sont également identiques pour notre plus grand bonheur. Nous pouvons, en effet, avec un PC à la fois compact et fonctionnel. Même si nous ne testons pas le BIOS, ces autorises très pratiques de fonction, n'est pas quelque chose que la satisfaction microATX qu'ont une prise de moins.

points positifs

- Prix
- Carte sans Realtek ALi8859
- 3 ports eSATA
- Seulement deux prises pour ventilateurs

points négatifs

- + Overclocking
- + 4 prises pour ventilateurs
- Un peu chère

Equipement et bundle

Ces cartes ont un équipement standard qui se distingue par la présence d'une carte son Realtek ALi8859 de bonne facture et, donc le double de la - présente - P55M-GD45, de deux ports eSATA. Le H57M-ED65 n'en a qu'un. Un bouton Mont impériale à l'insence pris pour toutes les connectiques visibles dont vous trouverez liste finie. Alors que la P55M-GD45 propose déjà un bouton Power sur le carte (mais à ce niveau de prix, la H57M-ED65 offre le parallèle compatible avec Power, Reset, Clear CMOS et même OC Gear) ainsi qu'un + et - pour overclocker. La même想起 que le P55M-GD45 que nous avons parlée, en somme. D'ailleurs, le H57M-ED65 est lui-même créé de lui, 140 euros. Ce n'est en soi plus assez que la P55M-GD45, mais il est tout de même difficile de justifier l'absence de pris pour l'autre qui nous intéresse aujourd'hui. Cependant, elle améliore le potentiel d'overclocking, mais nous ne savons pas vraiment de différences ou si ce n'est un petit boîtier microATX retraité par un en-tête bonus comme les boutons que nous venons d'évoquer ne sont même plus accessibles lorsque le PC est monté, la personne devra donc l'intervenir. L'extension OC Gear permet, en revanche, un overclocking plutôt efficace en mode automatique, idéal pour les débutants. D'autre part, le H57M-ED65 offre quatre prises pour ventilateurs, toutes placées par le BIOS. Ces autorises très pratiques de fonction, n'est pas quelque chose que la satisfaction microATX qu'ont une prise de moins.





Zotac H55-ITX WIFI

Mini-ITX socket 1156, 120 euros

Layout et qualité de fabrication

Pour finir, nous examinons une toute petite carte mère Zotac : la carte H55-ITX WiFi. Malgré son gabarit réduit, c'est du lourd ! Plus difficile d'assembler que les ITX, elle repose sur un design stylisé qui intègre le CPU le plus bas possible et place le chipset et les ports SATA en haut. Nous ne voyons ce compromis ni intérêt, pourtant cela facilite le travail des designers. L'assemblage est aussi facile que le zeste le permet, malgré un format tout de même pour le primaire ATX 22.2 V. De 4 pins seulement (ce qui n'est suffisant même avec un overclocking modéré), elle ne permet pas de brancher une prise de 8 pins qui se scinde en deux en deux. Comme l'ITX, Zotac a choisi de souder quelques puces sous le circuit pour maximiser l'espace PCI : trois ports菊eau et un ange. C'est le deuxième Zotac qui rassemble les meilleures. Ainsi haut de gamme des plates-PDS/KSB.

Clerkdale vs Lynnfield, une gestion PCIe différente

Les processeurs Intel socket 1156, autrefois de type Lynnfield (45 nm, serveur K7) ou Clarkdale (32 nm avec K7), gèrent leurs lignes PCI Express 2.0. En les installant sur une carte mère avec un chipset P55, les lignes peuvent être utilisées en configuration EVD ou NV. Ce qui autorise des configurations SSI et Crossfire. En revanche, sur les chipsets H55 et H57, cela permettent d'exploiter l'EVD des Clarkdale, ces processeurs ne étant compatibles pas de façon identique. Le type de processeur est détecté au démarrage et si les Lynnfield sont installés, une gestion sépare des lignes EVD/Q au 6/64 les Clarkdale limitant leur fonctionnement 32x/Q exclusivement. Ce n'est pas très concluant les choses. Les constructeurs de cartes mères ne proposent pas de sorties H55 en EVD, sauf deux petits ports PCI Express 16x (disponibles sur le processeur). Celles qui ont un deuxième port utilisent les 16 autres pentes (lignes PCI Express 1.1 à cliquer). Il devrait évidemment qu'ils proposent un vrai port 1x ou 4x qui ne laisse aucun emplacement.

Equipement et bundle

Sur le même espace que l'ITX, 17 x 17 cm, Zotac réussit à faire tenir les connectiques nécessaires pour exploiter un Clerkdale (H55 obligé, pas moins de six ports USB 2.0 sur le panneau arrière pour ça) et une petite dimension car moderne intégration en combiné WiFi et N 300 Mbps. Pour ne rien gâcher, nous avons droit à six ports SATA2, sachant que les portes de ce format sont généralement pourvues de deux ou trois prises.

BIOS et overclocking

Le BIOS de la carte mère Zotac est clairement moins mature que les autres, mais il n'est pas forcément pour autant. Le ECUs et les fonctions essentielles étant assurées, vous pourrez lirez plus bas vers Core i3 de quelques options de multiprocesseur si le ventilateur de votre mini-boîtier le permet. Visez 120 euros, ce n'est pas nécessaire pour une carte mini-ITX de cette taille et offrant un tel équipement. Après la version T13 en GeForce 9300, c'est avec plaisir que nous la recommandons pour le choix de la rédaction, que ce soit pour un PC home cinéma avec un Core i3 utilisant son K7 ou dans un petit PC pour gamers en Core i5/7 avec une référence carte graphique PCI Express 3.0. Il convient pas qu'il est aussi possible de viser une carte mini-ITX dans un boîtier microATX ou ATX !



- +** Equipment : 10 USB 2.0 sur le face arrière
- Overclocking : BIOS un peu pauvre

msi

BIG BANG

La révolution explosive du Gaming !

MSI BIG BANG, séries Gaming : Pour la plus de langues recherchées et avec une technologie unique, MSI a créé un chef-d'œuvre inspiré du Big Bang. Unique et novatrice, la toute nouvelle série Big Bang procure une expérience jeu sans précédent et méritant l'univers ou peu. Aujourd'hui commence la nouvelle ère des machines gaming.

BIG BANG TRINERGY



Triple carte graphique !

Avec le processeur central NVIDIA® Quadro, jusqu'à 3 cartes graphiques, en 3D Creative.

> graphismes et vitesse à couper le souffle !

Caractéristiques communes aux 2 cartes



Carte Audio QuantumWave avec tout le luxe pour les fans Creative et NVIDIA® Quadro HD 3D. Votre audiophile PC une expérience sonore incomparable !



Deux cartes au processeur avec 1280x des commandes en 3D-C. Chip, résultats en performances optimales



Tables de bord entières pour l'interfacing avec les technologies V.300 / DC Direct / DC Control. Doublez la puissance et tripliez la tout ensemble !

BIG BANG FUZION



Plus de Performances ! Plus de Flexibilité !

Un moyen d'insérer jusqu'à 3 processeurs Intel® Hydrogen de LGA1156, vous pouvez également 3 cartes graphiques ATI et NVIDIA.

> optimisez vos performances !

Retrouvez toutes les informations sur la série Big Bang sur

<http://fr.msi.com>

MSI offre depuis toujours la meilleure qualité de fabrication.
Toutes les matières premières utilisées sont de haute qualité et résistent à l'usure. Les matériaux utilisés sont pris dans des sources fiables et régulières. Tous les produits sont testés rigoureusement pour assurer une longévité et une fiabilité maximale.



Fiche technique CM



La difesa dei diritti umani anche
contro i casi di guerra giurata

Nous les avons déjà testés

Les sept cartes tournées en relief se sont pour les seules cartes microATM et miniATM qui relèvent le défi de l'assurance : vos nouveaux paramètres, vous pourrez à tout moment les modifier suivant :

- Asus** **Maximus** II **13000** (microATX, P5B pour Core 2, un LGA775 clairement orienté gaming et overclocking, vendue aujourd'hui 170 euros) montre quelques atouts au propos mais 150 euros ? Telle est donc l'IM43.
Asus **Parasite** II **13000** (microATX, X86 pour Core 2) sur 13000, également conçue pour le gaming et l'overclocking, comme toute carte de la famille Republic of Gamers. Le prix a baissé vers 200 euros, en concurrence directe de l'OCX4 X58-ELU. Mais quel nom ! Vraiment d'étrange ! Telle est donc l'IM44.
BFI **Janus** II **13000** (microATX), X86 pour Core 2 (7 euros 13000). En plus Janus II est aussi la première microATX des cartes Diamond (OCX), ces cartes hautement performances pour joueurs et overclockers. Se dévoile pas face au Paraphe II (GEM4), un 13000 SLI Micro carte en matin chère (soit 160 euros). Telle est donc l'IM45.

Les cartes socket 775 pour Core 2 et AMD AM3

Nous considérons qu'un IPC pour Jeosun devrait 100 % sout le déploiement embarqué sur un Core i3 ou un Core i5 avec processeur puissant et évolué. Toutefois, si nous devions recommander une PC principal et dédiée sans processeur pour assembler à côté un minipc de jeu, les Core 3 et les Phenom II nécessitent un certain nombre

Pour Core 2, nous recommandons particulièrement les Asus P5Q Pro (220 euros), DFI LanParty i7P45-725 (215 euros), en mini-ITX. La Zotac GT360-714 WiFi (120 euros). Les Phatom II ont le choix de commander des boîtiers sortis de la perteuse, les Asus M4A785T-M/DV (75 euros), ou la LianLynx JF-T06G2/HD45 (20 euros). GigaByte MA780GM-UD3H (75 euros) et ASRock 780GM-UD3H (60 euros).

Récepteur	Zone	SPDIF	DVI/HDMI	PWM
Mains	IP IP100 BM	LineIn/Réf. M/S/PB/S-100	POW	100/100 Mhz
Permal	Micro ATX	Micro ATX	Micro ATX	Micro ATX
Souscas	Micro 1.8.6.6	Micro 1.8.6.6	Micro 1.8.6.6	Micro 1.8.6.6
Cléport	USB PB/S	USB PB/S	USB POW	USB 2.0/B
Matériaux	4" DSDS3	3" DSDS3	4" DSDS3	4" DSDS3
PCI-Express	100x T1, 10x T2	100x T1	100x T2 (100,0 ou 0,05), 10x T2	100x T2 (10, "1)
PCI	"1	"0	"0	"1
SATA II	"0	"0	"0	"0
SATA III	"0	"1 (par défaut)	"1	"0
ATA/IDE	"1 (2 optiques) "0	"1 (2 optiques)	"1 (2 optiques)	"0
Sur	HD Audio T.3	HD Audio T.1 - Interface Creative X-Fi	HD Audio T.1	HD Audio T.3
Sortie(s) optique(s)	N/A	Optique "1, coaxiale "1	N/A	Optique "1, coaxiale "1
Réseau	Logiciel Ethernet	Logiciel Ethernet	Logiciel Ethernet	Logiciel Ethernet
USB 2.0	"10 (point à vir. primaire intérieure secondaire)			
FireWire	"1	"0	"0	"1 (point à vir. primaire intérieure secondaire)
Prise pour ventiler	"0	"0	"0	"0
Prise ATX/Y	4 pins (8 pins compatibles)	8 pins	4 pins (8 pins compatibles)	8 pins
Divers	N/A	Touche clair CMOS, afficheur de diag. de boîtier	N/A	Touche power/reset, clair CMOS, afficheur de diag. de boîtier, réinitial. SU
Pris	100 euros	120 euros	120 euros	200 euros

Le choix de la rédaction

Alors, quelle carte mère adopter ? Vous devrez bien sûr triompher le format en premier, bien que les petites cartes à l'italienne aussi dans les boîtiers les plus grands. Voici nos recommandations, au cas par cas.

- **ATX :** Le format ATX semble incongru pour un PC relativement transportable, mais notez que les modèles les plus compacts ne sont pas bien plus grands que bien des boîtiers microATX. En revanche, nos références n'ont pas changé depuis le dernier comparatif, c'est MSI qui remporte la palme du rapport qualité/prix avec ses P68-DS2 et P68-DS3. Les gammes Asus P7P68 et Gigabyte P68A sont à considérer, si vous préférez ces marques. Pour les plus fortunés, les cartes vendues par ASRock ou la gamme R9S d'Asus sont au top. Attention toutefois : 200 euros, les modèles plus chers n'apportent rien qu'un peu plus explicitifs dans un PC dédié aux LAN partagées.
- **MicroATX :** Format relativement compact, ces cartes même ont l'avantage d'offrir la meilleure des cartes ATX nominales. Le choix est plus difficile, tant en matière de gamme 1155 qu'en matière de gamme 1366. Les cartes

Asus, Gigabyte et MSI que nous avons testées à moins de 100 euros sont toutes très très proches les unes des autres, c'est finalement la Gigabyte qui l'emporte pour quelques euros de moins. Du reste, si sa prise USB 3 est disponible au moment de votre achat, n'hésitez pas. Pour les Core i7 3000, nous n'avons que trois cartes... mais trois modèles ! L'Asus Rampage II Z77E est la plus complète, la EVGA 600 SLI Micro est la plus basse et, dans une petite mesure, la plus performante, la DFI est la moins chère. A vous de choisir, mais quel que vous décidez, elles sont toutes trois à ce niveau.

- **MiniATX :** Avec 17 cm de côté, ces cartes restent toutefois plus petites. Que ce soit pour équiper un boîtier maison ou échapper à l'un des rares existants (capacité d'accueillir une carte graphique digne de ce nom), n'hésitez pas. Elles n'ont pas l'inconvénient le gaming. La DFI a besoin d'excellentes et la meilleure en overclocking, nous lui préférions la Zotac P55-ITX WiFi nettement mieux équipée.

Nom de la carte	MSI	MSI	Zotac
ASRock UG2H	P68M-DS4S	MSI P68S	MSI P68-EX WiFi
MSI P68	Micro ATX	MSI P68	MSI P68
MSI 1366	MSI 1366	MSI 1366	MSI 1366
MSI H67	MSI P65	MSI H67	MSI H67
EVGA 600	EVGA 600	EVGA 600	EVGA 600
ASUS P68 (1366)	1366 *2 (1366), 1366 *2	1366 *2 (1366), 1366 *2	1366 *2
*2	*2	*2	*2
*3	*3	*3	*3
*4	*2	*2	*2
*5			
*6			
*7			
*8			
*9			
ASRock P7P68	P7P68	P7P68	P7P68
Gigabyte P68A	Gigabyte P68A	Gigabyte P68A	Gigabyte P68A + WiFi 802.11n
*10 (point à un port interne vacante)			
*11 (avec 1 port interne vacant)			
*12			
*13 (avec 2 ports interne vacantes)			
*14 (avec 1 port interne vacant)			
*15			
*16 (avec 2 ports interne vacantes)			
*17			
*18 (avec 1 port interne vacant)			
*19			
*20 (avec 2 ports interne vacantes)			
*21			
*22 (avec 3 ports interne vacantes)			
*23			
*24 (avec 4 ports interne vacantes)			
*25			
*26			
*27			
*28			
*29			
*30			
*31			
*32			
*33			
*34			
*35			
*36			
*37			
*38			
*39			
*40			
*41			
*42			
*43			
*44			
*45			
*46			
*47			
*48			
*49			
*50			
*51			
*52			
*53			
*54			
*55			
*56			
*57			
*58			
*59			
*60			
*61			
*62			
*63			
*64			
*65			
*66			
*67			
*68			
*69			
*70			
*71			
*72			
*73			
*74			
*75			
*76			
*77			
*78			
*79			
*80			
*81			
*82			
*83			
*84			
*85			
*86			
*87			
*88			
*89			
*90			
*91			
*92			
*93			
*94			
*95			
*96			
*97			
*98			
*99			
*100			
*101			
*102			
*103			
*104			
*105			
*106			
*107			
*108			
*109			
*110			
*111			
*112			
*113			
*114			
*115			
*116			
*117			
*118			
*119			
*120			
*121			
*122			
*123			
*124			
*125			
*126			
*127			
*128			
*129			
*130			
*131			
*132			
*133			
*134			
*135			
*136			
*137			
*138			
*139			
*140			
*141			
*142			
*143			
*144			
*145			
*146			
*147			
*148			
*149			
*150			
*151			
*152			
*153			
*154			
*155			
*156			
*157			
*158			
*159			
*160			
*161			
*162			
*163			
*164			
*165			
*166			
*167			
*168			
*169			
*170			
*171			
*172			
*173			
*174			
*175			
*176			
*177			
*178			
*179			
*180			
*181			
*182			
*183			
*184			
*185			
*186			
*187			
*188			
*189			
*190			
*191			
*192			
*193			
*194			
*195			
*196			
*197			
*198			
*199			
*200			
*201			
*202			
*203			
*204			
*205			
*206			
*207			
*208			
*209			
*210			
*211			
*212			
*213			
*214			
*215			
*216			
*217			
*218			
*219			
*220			
*221			
*222			
*223			
*224			
*225			
*226			
*227			
*228			
*229			
*230			
*231			
*232			
*233			
*234			
*235			
*236			
*237			
*238			
*239			
*240			
*241			
*242			
*243			
*244			
*245			
*246			
*247			
*248			
*249			
*250			
*251			
*252			
*253			
*254			
*255			
*256			
*257			
*258			
*259			
*260			
*261			
*262			
*263			
*264			
*265			
*266			
*267			
*268			
*269			
*270			
*271			
*272			
*273			
*274			
*275			
*276			
*277			
*278			
*279			
*280			
*281			
*282			
*283			
*284			
*285			
*286			
*287			
*288			
*289			
*290			
*291			
*292			
*293			
*294			
*295			
*296			
*297			
*298			
*299			
*300			
*301			
*302			
*303			
*304			
*305			
*306			
*307			
*308			
*309			
*310			
*311			
*312			
*313			
*314			
*315			
*316			
*317			
*318			
*319			
*320			
*321			
*322			
*323			
*324			
*325			
*326			
*327			
*328			
*329			
*330			
*331			
*332			
*333			
*334			
*335			
*336			
*337			
*338			
*339			
*340			
*341			
*342			
*343			
*344			
*345			
*346			
*347			
*348			
*349			
*350			
*351			
*352			
*353			
*354			
*355			
*356			
*357			
*358			
*359			
*360			
*361			
*362			
*363			
*364			
*365			
*366			
*367			
*368			
*369			
*370			
*371			
*372			
*373			
*374			
*375			
*376			
*377			
*378			
*379			
*380			
*381			
*382			
*383			
*384			
*385			
*386			
*387			
*388			
*389			
*390			
*391			
*392			
*393			
*394			
*395			
*396			
*397			
*398			
*399			
*400			
*401			
*402			
*403			
*404			
*405			
*406			
*407			
*408			
*409			
*410			
*411			
*412			
*413			
*414			
*415			
*416			
*417			
*418			
*419			
*420			
*421			
*422			
*423			
*424			
*425			
*426			
*427			
*428			
*429			
*430			
*431			
*432			
*433			
*434			
*435			
*436			
*437			
*438			
*439			
*440			
*441			
*442			
*443			
*444			
*445			
*446			
*447			
*448			
*449			
*450			
*451			
*452			

Le choix d'un boîtier

Le fait de nous intéresser à cet accompagnage d'un PC pour un usage compact, nous devons bien sûr partir d'un boîtier aux dimensions réduites. Le standard ATX n'autorise pas tellement cela pour ne pas restreindre le choix et maintenir l'assemblage de configuration très performante, car ces dernières sont et surtout en fonction de cette raison, assez variées que certaines boîtier ATX sont assez compactes pour présenter un intérêt.

Mini-ITX : il pourrait sembler bon de choisir un boîtier mini-ITX, mais, finalement, les modèles suffisamment grands pour accueillir une véritable carte graphique en PCI-Express sont si rares que nous pouvons tout au plus les prendre, en négligeant des contraintes d'accès et d'alimentation qui limitent que nous vous décrivons un maximum de détail.



LeFan L-PC-007

• **LeFan L-PC-007** : un élégant boîtier tout en aluminium proposé en kit ou fini, il peut également accepter une alimentation de PC standard en n'importe quelle carte graphique simple slot jusqu'à 23 cm, donnez-nous-le. Il n'est pas très cher (55 euros). D'ici là, LeFan L-PC-007 propose un socle mini-ITX un peu plus gros, capable d'accueillir une carte graphique double slot. Si vous souhaitez acheter un S930, le PC-007 possède un emplacement 3,5" en un 2,5". Testé dans PC Update n° 42.

• **Silencebox** : les 500S et 500B sont les plus gros des boîtiers mini-ITX, une sorte d'atelier pour un processeur puissant type Core i5 et une carte graphique carte de gamme, comme la Geforce GT240 (90 euros), ce n'est pas cher. Un intérieur très bien proposé la Cube, un boîtier plus élégant et de dimensions comparables, mais sans alimentation en kit que de 550 W, ça devient très juste pour utiliser à la fois un processeur et une carte graphique pour jeu.

• **Thermaltake Blader 6** : Thermaltake propose un boîtier relativement élégant qui permet de loger soit la grosse carte graphique jusqu'à 23 cm et ses connecteurs d'alimentation soit placée vers le haut, 17 cm au maximum. Mais lorsque toutes les cartes simples slot entrent, vous avez l'impression d'avoir 500 W ou une alimentation, bien assez pour l'alimentation 300 W fournie. Testé dans PC Update n° 44.

• **Steel Tech EZ PLUS** : ce boîtier, peu fini donc, est initialement conçu pour monter un petit serveur de stockage (un H42) il a pour particularité deux ports SATA en façade. Suffisamment haut pour accueillir une carte d'extension normale, vous pour-

rez y loger une carte graphique simple slot aussi. Il est fait avec une aluminisation de 230 µm, c'est assez pour un processeur puissant type Core i5 et une carte graphique carte de gamme, comme la Geforce GT240 (90 euros), ce n'est pas cher. Un intérieur très bien proposé la Cube, un boîtier plus élégant et de dimensions comparables, mais sans alimentation en kit que de 550 W, ça devient très juste pour utiliser à la fois un processeur et une carte graphique pour jeu.

De nombreuses autres marques proposent des boîtiers mini-ITX, parfois étonnantes comme la version réduite du Steelbox d'Antec, mais vous ne pourrez pas y loger une carte graphique



Thermaltake Blader 6



Le Chassis
GIGABYTE
GIGABYTE



Le Chassis Master
Elite 340

Micro-ATX :

- **Antec MicroATX** : grand pour un boîtier microATX, il est particulièrement bien vendu et peut en permettre d'accueillir une solution CrossFire ou SLI, 60 euros.
- **Sigatekite 422M3** : 35 euros.
- **Microtekken 10003** : l'un des plus petits boîtiers permettant d'accueillir à la fois une alimentation standard et une carte graphique de grandes dimensions, jusqu'à une GeForce 6Ti avec un châssis plat, 95 euros.
- **Microtekken 6004** : toute référence actuelle pour les PC home cinéma est tout à fait adaptée pour le jeu ! N'importe quelle carte graphique centrale, incluse une HD5870, malgré ses petites dimensions. Il est également conçu pour accueillir un disque SSD en 2,5", 60 euros.

ATX :

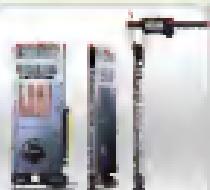
- **Antec Skeleton**
- **Becker Master Elite 342** : 40 euros.
- **Becker Master Elite 342** : 35 euros.
- **Becker Master Elite 348** : petit boîtier adapté au choix en mini-tour ou en desktop, choix de la réduction PC Update à 42, 60 euros.
- **Max Li PC-486** : 50 euros.
- **Max Li PC-486** : 50 euros.

La problématique des cartes 3D simple slot

Les boîtiers mini-ITX qui peuvent héberger des cartes graphiques régulières. De ce point de vue, certains sont conçus pour les cartes double slot mini-tour. C'est assez simple. Il suffit que les SilverStone, 6200 et 64. De quoi, quelle carte utiliser dans un boîtier mini-ITX en effet. Difficile d'en avoir plus qu'un seul slot à dispenseur T. La carte graphique la plus puissante est la Radeon HD5870. Agir d'un slot en deux et empêcher une telle carte à deux nœuds, surtout en version 3.0, suffisante pour jouer à une majorité de titres en 1080 à 1 à 2000 pixels minimum avec la résolution. Un peu plus légère, la GeForce 6800 GT est également en simple dispenseur et offre moins que la HD-4850. Ses performances sont un véritable peu rapport aux attendues actuelles, mais pour un PC de UP à party, si vous partez avec les Aurore Mégat de 19-ou-22, elle tient à la hauteur. Malheureusement, le générateur électrique est en double dispenseur, soit nécessitant une alimentation à deux slots. Seule la GeForce G2-240 ne trouve vraiment sa place dans un nœud, mais pas que dans HD5700 depuis son lancement. Ensuite, il faut faire face à la GeForce GTX 275 580 vendue par Galaxy, la seule carte de ce calibre en simple slot, mais elle est indisponible en France : penchez carte dans un tout petit boîtier mini-ITX dédié, tirer de cheveux pour emmagaziner une machine réellement silencieuse.



La GeForce 6800 GT est la carte la plus puissante pour l'usage en simple slot. Elle devrait fonctionner toutefois.



A acheter sur Internet à Pékin, cette boîte laisse voir la carte HD 5870+ au fond de l'unité.

Configurations



Le Big Shuriken de SilverStone offre un moyen renommé pour refroidir les processeurs.



Les petits coolers qui se montent C12 sont plus faciles avec une taille réduite mais nécessitent plus d'espace de dissipateur dans les boîtiers.

Question refroidissement

Le refroidissement est un véritable problème pour les PC de jeu sous-compacte. Si nous devons en être pour notre sécurité et matériel, il est très important de maintenir puissance et silence. Mais également il y a peu de place et devant le risque à consommer beaucoup, mais la question d'économie intervient. Il faut faire des compromis. Mais vous pouvez faire cela sans sacrifier trop de puissance et, dans la page qui suit avec quelques configurations proposées pour trouver des idées, voici également une liste de ventilateurs CPU compacts ou bonnes qualités.

- **Micro ATX 120 :** tout petit, mais performant pour le MA12P en particulier, moins cher. Tout de même impressionnant. Il mesure 114 mm de haut, ventilateur central, trois voies (axe) et intégré au cooler par un élément pour gagner un peu d'efficacité. 60 euros.
- **Système Big Shuriken :** le référence des radiateurs de faible hauteur. Contrairement au Shuriken de dimensions intérieures, il n'est pas trop longue. Moins de 30 euros.
- **Thermaltake QuodMax CF12 :** lorsque il tourne, il nécessite d'être régulé. 65 euros.

Le meilleur moyen d'obtenir un PC mini-ITX silencieux, est d'acheter le boîtier Silverstone SG05 ou SG10, et si l'espace permet, pour laisser un peu d'air aux composants et surtout pour installer une carte graphique décalée plus bas, l'intégration d'origine est nécessaire. On trouve ATX et surtout en ATX. Les choses sont plus simples. S'il n'est pas possible de loger des radiateurs comme le Micro ATX MA01A, le résultat des ventilateurs sera des ventilateurs de 120 mm seulement. De même, ce moment que vous pouvez togé une carte graphique souci, vous pouvez remplacer le ventilateur par une autre plus efficace, consultez notre comparatif du mois dernier il se sujet. Hardware Magazine n° 45.

Mini-ITX : SilverStone SG05

Contrairement au petit, avec le boîtier SilverStone SG05. Pas plus grand qu'un immeuble, il autorise un refroidissement par simple matelas avec le choix de tous les composants avec l'intégration. A partir de la carte mère ZH7 (PN: P9S-T08), nous avons installé un Intel Atom Dual Core d'1,6 GHz. La version + 8 a un consommé de 1,6 W pour la réduction de sa fréquence arrondie de 2,66 à 2,4 GHz. Alors son TDP basse de 0,5 à 0,6 W, c'est toujours ça de pris, sachant que les théoriques en mode Turbo

sont les mêmes.

que sortent en son avantage. Histoire de faire que l'original, nous avons l'intégration, nous avons refroidi le processeur avec le kit Cooler MA2. Ce dernier vendu au prix d'environ 100 euros, est un ventilateur qui échappe aux angles. Difficile de loger le radiateur de 120 mm dans un petit boîtier tel que le notre ? Il existe sans problème en logiciel. Il suffit simplement d'aller remplacer le ventilateur d'origine par un autre comme celui du ventilateur Big Shuriken. Alors intégrer, notre processeur est à l'abri et nos préoccupations, mais nous il nous plus temps de place pour installer une carte graphique. C'est une Radeox HD2570 qui vient prendre place, une carte offrant une excellente intégration performances/chauffe, sans oublier un bon refroidissement. Pour garder le tout, un SSD vient stocker les données à toute vitesse, sans bruit, sans chaleur.



MicroATX : Antec Mini P180 SLI

Si vous débutez une machine vraiment puissante, que vous souhaitez élaborer, il vous faudra de l'entraîner au format microATX. Néanmoins il existe un maximum de puissance sous ce toit : nous avons souhaité un boîtier assez grand (pour installer une solution GPU et un processeur haut de gamme, sans contournement de châssis) et de basse. Le Mini P180 d'Antec répond à toutes ces caractéristiques. Il est assez spacieux et très bien ventilé, et permettant prend place tout en bas et non partagée par un refroidissement global, ne souffrant pas non plus de l'enchaînement pour les meilleures performances possibles elles sont assurées par une paire. Pour l'électroménager peu de compromis, nous avons pris ce qui se fait de mieux !

Antec, un superbe boîtier Case IT.



ANTEC MINI P180 SLI © DR



Carte mère ITX est installée sur une carte mère nous venant du Silence, nous ne vous recommandons pas car coûteuse mais il vous offre 11 000 euros), mais cet atout nous permet de garantir un bon refroidissement du CPU le plus puissant. Entre nous, un Case IT 580 ou un Case IT 680 sur socket 1150 seraient presque aussi bons, pour une dépense largement moins élevée. Le processeur est refroidi par un très efficace Magnétostérisme de Phytelink, le Mini P180 est livré avec des lames pour quelques dernières années. En arrivant sous ce toit, il est possible d'installer des cartes graphiques via un adaptateur quatre languettes. Tous en ayant un ventilateur de 120 mm pour les ventrages. Nous avons pris deux GeForce 6600 GT pris par places. Illustrant le fonctionnement en SLI, mais nous pouvons envisager de les remplacer par une seule Radeon HD5870... ou deux ? Les ventilateurs du boîtier et du processeur ont été remplacés par des modèles Hydronext dans un seul et même temps, relativement grâce au HD5870 de cette sorte, notre machine est un exemple de silence pour un PC au top des performances !

Délire home made : Compaq 386 SX 25 MHz... à 4 GHz !



Si vous avez l'idée d'un bricolage, pourquoi ne pas intégrer tous ensemble votre boîtier ? Les cases mini-ITX et micro-ITX que j'ai faites d'dimensions n'y posent aucun souci. Que dire alors de intel jusqu'à même votre boîtier, en bois par exemple ? De façon à recouvrir un appareil, n'oubliez pas une fois posé de mettre à l'avant, gardez les côtés non intégrés pas !

De toute cette, nous avons décidé de donner une seconde vie à un vieux PC Commodore 640 transformé en 1080i. A cette époque, point d'ATX ou des microATX dans le lot. Il nous fallait modifier. Prendre un peu avec un peu d'humour, nous avons trouvé son rôle : installer une carte mère graphique et refroidir le tout en surélevé ! Si un point de vue technique, nous avons choisi un Xeon L3-620, modifie très évidemment avec un TDP de 45 W seulement, sur une carte mère matroGFX et nous avons intégré par défaut 128076 giga à un seul taquet PCI Express 3.0. Chutant dès lors, notre processeur il va falloir, associé au gagner en fréquence. Avec un taux passe au 320 à 370, le taux d'usure monotonie grâce à 4 GHz pour seulement 1205 W. Lorsque le CPU et la carte graphique sont en charge, nous étiquetons des valeurs élevées de l'ordre de 60 °C sur le CPU et 70 °C sur la carte graphique, mais comparaison du taux de rotation de ce PC et da petit refroidisseur 320 mm du circuit de refroidissement, c'est tout il fait meilleure.





VISION 3D :

JEUX ET FILMS EN RELIEF

QUELS ÉQUIPEMENTS ? QUELLE PUISSANCE ?

PASSEZ VOS VIDÉOS 2D EN 3D !

Lunettes, écrans, films et jeux vidéo, les annonces défilent à un rythme effréné autour de la vision 3D. Tous les constructeurs s'engagent dans cette voie, nVidia en tête avec 3D Vision, et le PC comme toujours sait faire cela mieux que tout autre. Chaussez vos lunettes et réglez la mire, à vous le monde en relief !

DAMIEN LABOUROT

Bien que nous ayons tous deux yeux, l'image qui circule d'un œil ne suit pas l'autre, nous n'assimile donc pas exactement la même chose, ni sommes que le nerf qui unit nos deux œils gère plus à droite que chacun de nos yeux. Nous devons alors en prendre la différence de perception des deux yeux, ce qui nous permet dans le cas de tous les types de décampeur de voir et d'ambroser et nous d'isoler les objets de notre entourage. La technologie de la vision 3D est née avec les lunettes polarisées qui, à l'heure

d'aujourd'hui placent et donc un effet de profondeur à la vision 3D.

Aujourd'hui, comme hier, pour générer un contenu adapté à la vision 3D, il faut deux caméras ou deux appareils photo envoyant deux images simultanées. Leurs objectifs doivent être espacés de 6 cm, comme le sont nos yeux.

Au moment de la diffusion, il faudra alors utiliser un procédé de restitution adapté, un projecteur avec deux objectifs par exemple, ou pour les écrans, un filtre pour séparer les images.

La 3D stéréoscopique existe depuis depuis la nuit des temps mais ce sont clairement arrivés avec les lunettes Polaroid. L'an dernier, puis le cinéma d'avant au cinéma qui ont fait exploser le phénomène. Sur nos PC, nous pouvons désormais profiter de films et de jeux avec un rendu en relief saisissant ; et gros avantage de nos machines, on n'aient pas peur du peu pour la vision 3D. L'occasion pour nous de tester ces solutions proposées et de mesurer la puissance nécessaire pour se protéger.

LA VIDÉO

Rendu 3D, plusieurs techniques

Avant de parler des solutions qui nous permettent de retrançrer la 3D, intéressons-nous quelques instants sur la manière de créer du contenu en 3D.

Une première méthode, elle magique, superpose plusieurs clichés pris avec un filtre échancrage horizontale ou leur échangent une couleur. Ce procédé le plus souvent jusqu'ici, utilise des lunettes stéréoscopiques pour générer une sensation de 3D.

L'image diffusée est constituée de deux homologues superposées avec deux angles et deux couleurs différentes, magenta et cyan. La position, l'écart entre les deux images, détermine alors le profondeur du relief en celle donc générée au filtre contenu dans les lunettes. Les parties lumineuses en certains de Pif Gogat, vous vous souvenez ? A l'heure de la haute définition, le fait d'avoir une image toujours monochromatique n'est plus vraiment possible. Toutes les couleurs sont définitivement perdues. La méthode envoi une à donc fait son temps, même si c'est la solution la plus intégrante, elle nécessite toutefois de posséder deux écrans et deux projecteurs.

Plus évoluée, la projection polarisée repère néanmoins le même principe initial : c'est-à-dire de montrer aux deux yeux des images différentes pour créer une illusion de relief. Dans le cas présent, les deux images sont diffusées avec une polarisation différente. Leur spectre lumineux étant modifié de façon différente pour l'œil droit et gauche afin de correspondre aux filtres qui équipent les lunettes. En regardant ces deux images au travers de lunettes polarisantes, chaque œil ne voit que l'image qui lui est destinée, le différencier entre les deux permettant ainsi 3D. Si l'on regarde l'écran sans lunettes, on peut constater que l'écart entre les deux images respecte l'écartement coursière le plus extrême d'image de chose est alors à droite, l'image de gauche très à gauche, pour



peut nous donner l'impression d'être dans l'appareil. Il suffit de faire cela plusieurs fois pour créer une image en trois dimensions.

“ Pas de débat possible, le procédé de diffusion alterné avec des lunettes actives offre la meilleure solution ! ”

réduire l'effet de perspective). Cette technique est peu coûteuse car du côté des lunettes, une paire de filtres polarisants suffit. Cela nécessite par contre un écran spécifique ayant une surface métallique qui conserve la polarisation naturelle de la lumière. A ce niveau exceptionnel però, cette technologie ne va pas trop se développer pour le grand public. Elle est en revanche très utilisée dans les cinémas, elle est aussi économiquement. D'abord qu'il les coûts sont faibles, seul le constructeur est affilié ; et en deuxième lieu ces lunettes sont très photophiles, mais nous allons voir ce il existe bien mieux.

Vérité sur l'alternance

Mais le plus intéressant reste la projection alternée et les lunettes actives plus évidentes que les autres pas above. C'est le technologie que nous connaissons depuis quelques mois dans nos machines grâce à l'iPod et son GeForce 3D Vision. Il nous explique vraiment que cette méthode va s'imposer, surtout dans l'univers PC qui domine le monde de la télévision par exemple. Les lunettes actives contiennent des verres LCD qui se suivent ou se déphasent à une fréquence de 60 Hz. Pendant ce temps, l'écran double cambrant à 120 Hz, donc 120 images par seconde. Si les deux



Les lunettes actives
qui fonctionnent avec
votre écran LCD.

Symptômes de vision binoculaire

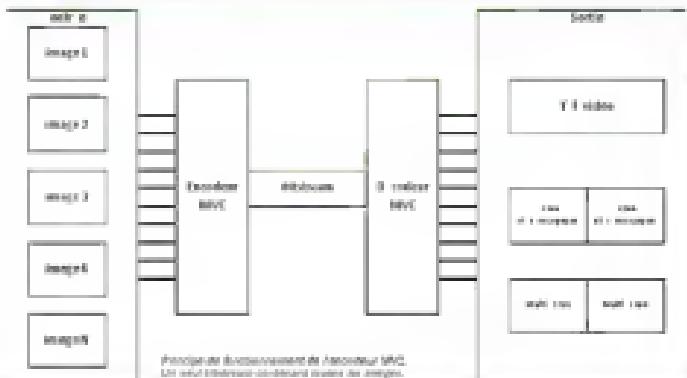
Pour obtenir une image 3D, il faut utiliser vos deux yeux. Les personnes ayant une déficience importante ou totale sur un œil ne peuvent pas en profiter du plaisir, et vous souffrez de vision binoculaire. Votre expérience de la meilleure déclinaison sera au minimum extrême, ou peu plausible. Ce problème de synchronisation de nos deux yeux provoque une réaction appelée flou des distances, un vrai désastre pour tout utilisateur de 3D. Une étude faite aux Etats-Unis, à la suite du film Avatar, permet de dire que l'impression de perspective (65 % de la population) n'existe pas toutes les personnes à plus de 300 mètres. 1 % auront les symptômes les plus graves, c'est-à-dire nausées et étourdissements. Ce problème n'est pas complètement sûr, car certains d'entre nous vont faire une expérience proche de celle de 3D ayant d'abord...

DIT sont souvent créables de cette fréquence, ça n'est pas le cas de nos écrans LCD. Il faudra donc investir dans un écran LCD + 120 Hz. Toutes les lunettes sont censées fonctionner avec n'importe quel écran. Pas besoin d'en acheter une plus spécifique. Il existe TV si vous avez déjà des lunettes 3D pour votre PC, par exemple. Un boîtier USB connecté à l'écran aux lunettes afin de synchroniser l'obtention des vues LCD. A la fin des méthodes précédentes, chaussez ces lunettes et rangez à tour de rôle. La performance dépendra tel que notre cerveau perçoit une illusion de relief. L'effet de 3D sera bien plus réaliste et la qualité d'image consacrée. Basé sur le modèle, cette technique se fonctionne parfaitement quand on est assis contre et surtout devant un écran sombre et sans éclat de lumière à base de néon. Cette dernière tendance à proscrire un achissement entre les lunettes (les relais ont une fréquence

de 50 Hz, placent des perturbations). Si les lunettes et lunettes sont dia possibles, les constructeurs de TV et vidéoprojecteurs se devraient proposer leurs propres produits capables pour la Coupe du monde de football de juin prochain. Il faudra compter un minimum de 270 euros pour un écran 3D et 150 euros pour les lunettes reliées. C'est le prix à payer pour un résultat vraiment meilleur. Et comme nous le verrons plus tard, le succès va à malheur ce à lui nous devrons payer un 3D !

Il existe une méthode de vision en relief encore plus extrême et c'est le bien plus immobile. Elle consiste à utiliser de « statiques » lunettes. Aqui grâce à un émetteur-donneur LCD sur cell. Très cher, il fonctionne, ces lunettes sont pour le moment difficiles et il n'est pas encore certain qu'elles se déclinent sans. Restez à voir le confort de ces lunettes (les relais ont une fréquence

BD3D et diffusion 3D



La Blu-Ray Association, gérée par une société du secteur, a mis en place la norme 3D pour le cinéma le BD3D. Le format employé sera le BDVC (format Blu-ray Copy), une extension par rapport au BD25 + multiview. Ce code permet d'encoder et de synchroniser deux points de vue dans un seul stream. La synchronisation intégrale également des manuels des accueils en 3D. Vous devrez disposer d'un écran 120 Hz et de lunettes actives. Il faudra échapper de nombreux lecteurs BD puisque seuls les PC3D est capable de gérer le BD3D dans le petit écran. Mais sur chaque Blu-Ray 3D, une paire 3D assurera une synchronisation avec les lunettes classiques. Attention, quelques Blu-Ray 3D sont déjà disponibles sur le marché, mais ce qui utilise le code BDVC et n'est aucun lien avec la norme



Avec ce logiciel, il suffit de faire quelques clics pour passer d'un format 2D en 3D.

3D-Drop : Nous avons testé, nous vous détaillons donc davantage cette expérience. C'est étonnant. On a l'impression de flotter... de couler... Autant se priser de proximité qui plait tel sur ce support de qualité, si c'est pour obtenir un tel résultat !

Les premières années utilisant les vues 3D nécessitaient 3D devant soi dans le couvert du second écran. Ensuite 2010, le premier film disponible sans lunettes. Puis viennent la Coupe du monde de football où 25 matches seront filmés en relief mais on ne sort pas encore si une chaîne télévisée passe au tout 3D. Ces événements, la diffusion en vision 3D ne peut remplacer la diffusion normale pour ceux qui n'ont pas la matériau nécessaire.

Convertir ses films 2D en 3D !

Si pour l'instant les supports en 3D ne sont pas larges, il existe des petits logiciels permettant d'intégrer une profondeur de champ à nos images en deux dimensions. A défaut de vraiment filmer avec deux caméras placées ces programmes dupliquent l'image et la décalent de quelques pixels. Tous ces logiciels nécessitent d'avoir du matériel 3D (lunettes, etc.) pour profiter du résultat. Impossible donc de regarder le 3D sans un minimum de matériel (même si au moins, vous pourrez profiter de nos films et de nos vidéos personnelles !)

Commengons par un portable Acer le ST4800G ayant pour particularité d'avoir deux écrans polarisés sans qu'en Core i5 4200M, 4 Go de RAM et une ATI Radeon HD 7670M soit une carte de milieu de gamme orientée 3D. Très bien 3D compatible par des lunettes polarisées. Afin de pouvoir l'utiliser sans toute sorte de déchirure, notamment en haute définition, nous avons installé en prime NVIDIA. Nous avons pu utiliser nimporte quel format vidéo. Une sensation de profondeur apparaît naturellement. Ça n'est pas parfait, mais la sensation recherchée est bien présente. Voici un point de détail : l'angle (orientation de l'écran) nécessi-



se pour profiter d'un bon effet 3D n'est pas compatible avec l'écran de notre portable. Un effet nous devons tout cocher l'écran que l'image apparaît complètement parée totalement blanche. Précaution aussi que l'iPad 3D est disponible sur une des caméra pour iPad.

Ensuite, nous sommes passé à un autre produit surtout qui utilise la solution Media Player Classic Home Cinema (mpc-hc.acerofolo.net). Il

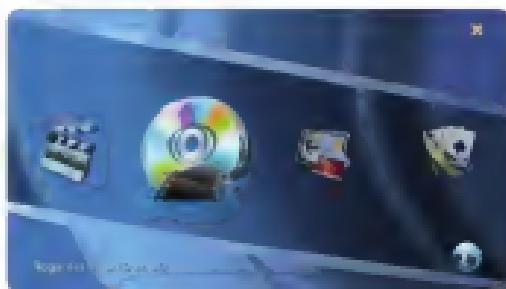
agit d'un simple codec développé par 3Dfx (www.3dfx.com) et qui nécessite là encore un écran polarisé et des lunettes. De même sur notre Acer, l'effet 3D donne exactement le même effet. Mais la propreté de l'écran est toujours là.

AVEC LES LUNETTES NVIDIA

Néanmoins plus convaincant, nous avons acheté sur Amazon des lunettes lunettes nVidia qui nous

permettent de regarder la diffusion de nos deux écrans et de percevoir le résultat à la perfection.

Commentaire de l'éditeur



avions testés dans PC UpDate n° 40. Le stéréoscopique passe inévitablement par son lecteur vidéo 3D Vision Video Player 1.9.2. Il permet d'avoir une carte graphique du constructeur, des pilotes périphériques et un filtre 3D sur l'écran. Résultat : rapidement désabusé, la solution nVidia ne fonctionne qu'avec du contenu 3D natif. Du coup, une fois tout ce matériel installé et configué nous avons essayé un autre code, Maxi3D pour convertir des vidéos classiques proposées par 3DNow pour 23 € - 29 à 30 francs.

Le code demande 1/3 % de ses ressources à notre processeur, un petit Xeon L3426 (un peu plus lent qu'un Core i5-750). Le développeur de 3DNow nous a fait part d'un prochain redéveloppement de ce code pour utiliser l'accélération graphique plutôt que prendre uniquement du temps processeur. Après avoir pris le taureau 3D dans le rein au nom du Gamelab, cette fonctionnalité d'impression de profondeur n'apporte

rien plus à nos yeux, une nouvelle fois celle qui sort le moins. Un filtre 1000p se lit sans problème et la conversion de 3D est vraiment prévisible ! La technologie nVidia ne

La configuration type « home ciné 3D »

Si les derniers PC ne sont pas encore très nombreux, il supporte les 120 Hz, les écrans devraient changer rapidement. Sachant que les constructeurs de TV ont également adopté les toutes dernières (de type Full HD Samsung, Toshiba) mais gros fauteuils de sièges ou sieste, n'empêche de trouver la production de l'heure de 120 Hz. Si vous

avez peu de budget, il existe déjà quelques combinaisons sur le marché. Vous retrouvez le tout ici (à l'exception d'un AKG K310 donc 180-190 € de 23 pouces en diagonale) :
Carte mère : MSI P67A-GD6
Processeur : Intel i7-3770K
Carte graphique : GeForce GT740 2 Go
CPU cooler : Noctua NH-U9i
SSD : Crucial BX300 120 Go
Unité centrale : Corsair Vengeance 8 Go DDR3 1600 MHz
Unité optique : Marantz ND1020
Lecteur DVD : Philips DMR250
Lumière 3D : BenQ TH6710

Pentium G2020	80 euros
Carte mère : MSI P67A-GD6	80 euros
Processeur : Intel i7-3770K	80 euros
Carte graphique : GeForce GT740 2 Go	80 euros
CPU cooler : Noctua NH-U9i	80 euros
SSD : Crucial BX300 120 Go	120 euros
Lecteur DVD : Philips DMR250	50 euros
Lumière 3D : BenQ TH6710	550 euros
Total	730 euros

JOUER EN 3D

l'apport du net est indéniable pour la vidéo, mais nVidia ne compte pas en rester là ! Le spécialiste de la carte graphique essaie d'imposer un peu partout sa technologie 3D Vision, il commence par les jeux vidéo.

DE L'IMPORTANCE DES PRÉSÉS

Le rendu de jeu vidéo en mode 3D stéréoscopique peut vite devenir un cauchemar, tant la génération d'images est une étape complexe. Ici, le pilote graphique va prendre une importance non négligeable. C'est lui qui va permettre de convertir un jeu 2D en jeu 3D stéréoscopique et entraîner un jeu 3D natif (en relai). Pour définir le programme de jeu par exemple. Il va devoir créer deux images et utiliser les informations contenues dans le Z-buffer,

afin de déterminer la distance entre les pixels. Le Z-buffer stockage et technique de pixels avec les éléments de jeu vidéo - The Mayan Maze To Be Played - prend une importance capitale dans le cas de la stéréoscopie. Ce ne sont, en effet, pas des pixels qui

fonctionne qu'en place alors malin doit davantage changer à la prochaine génération de pilotes. On espère aussi pouvoir utiliser des logiciels tels que Media Player Classic Home Cinema pour profiter des effets 3D car pour le moment, seul le logiciel du constructeur le permet.

Druil TotalMedia Theatre offre néanmoins pour la lecture 3D, une bonne qualité pour la version 3D. On trouve aussi une fonction assez nico 3D2D permettant de convertir une source 2D en 3D, à l'aide de 3DNow par exemple.



Deux images avec un angle différent sont générées en temps réel.

rendront les jeux compétitifs mais le driver qui doit comporter une règle pour chaque jeu il n'aura donc donc tester une quantité astronomique de jeux et ajuster un profil pour chacun d'eux dans ses pilotes, afin d'obtenir le meilleur résultat possible. Les jeux hochets seront également sensés en premier voire exclusivement.

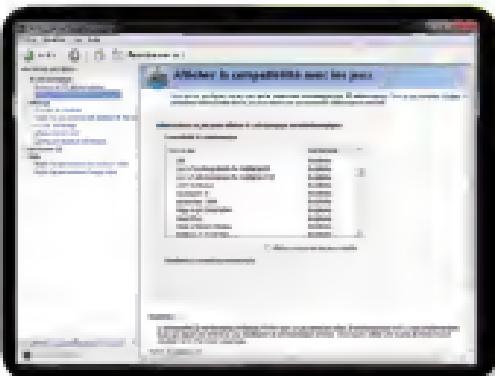
Une fois ce travail fait, nous appliquons une solution. Seuls les jeux DirectX sont suspendus, sauf les jeux OpenGL, comme Quake ce doive tout fonctionner avec les cartes Quadro, les pentes Geforce ou la division professionnelle du horizont de GPU !

Les options sont disponibles :

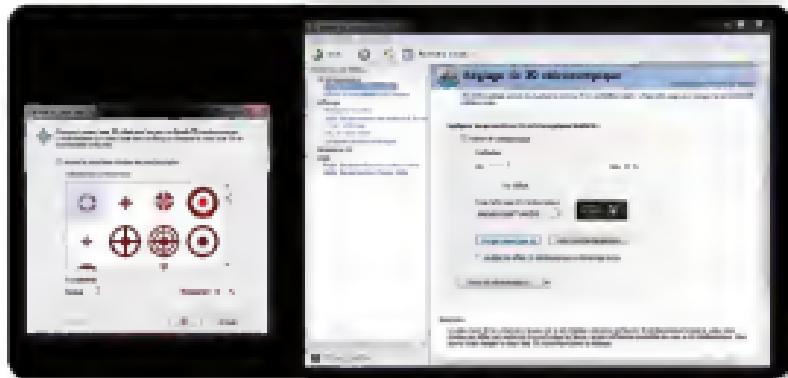
Excellent, Good, Fair, Poor. Not recommandé et Unknown si le jeu n'a pas été testé.

Ces notations précisent si le jeu en vaut le chandelle, certains jeux total-

"Incontestablement, l'apport de la 3D rend les jeux encore plus prenant ! "



Le N3D offre une compatibilité et une disponibilité dans le plaisir.



Un système dit « sans fil » qui n'est pas nécessairement sans fil, mais qui nécessite une certaine précision dans la préparation.

LE SITE DE VOTRE



**Des sites Web professionnels
prêts à l'emploi pour plus de
100 secteurs d'activité !**

[View other posts from this category](#)

(from the most popular 2 literature works) would prove more? This suggests the cognitive representation of non-fictional texts becomes more hierarchical as the information is more closely related through prior knowledge and more no overlap.

The departmental record.

—
—
—
—
—

Other software

10 of 10

1

100

卷之三

卷之三

• 1998

卷之三

卷之三

What you can do: If you have the power to do so, consider the option of transitioning your office to a hybrid model. Considerations should include the costs you have to pay



0970 808 911 Agipol voor verkoop

RE ENTREPRISE

prêt à être mis en ligne !

**Créez vous-même le site de
votre entreprise !**

Choisissez votre secteur d'activité et une couleur dominante, saisissez vos coordonnées, cliquez... votre site Web est prêt, sans que vous n'ayez eu à programmer quoi que ce soit !

Des images et des textes adaptés à votre activité sont déjà intégrés à vos pages. A tout moment, vous pouvez y apporter les modifications que vous souhaitez, en toute simplicité via Internet. Pour en savoir plus, rendez-vous sur www.1and1.fr

1&1 ReadyNet Pro

**Essai
GRATUIT !**

Offre complète au meilleur prix :

- Mise en place simple et rapide, sans connaissances techniques, ni installation de logiciel.
- Des modèles de mise-en-page avec textes et images intégrés, adaptés à votre secteur d'activité.
- Contenus personnalisables à tout moment sur Internet.
- Nombre de pages et trafic illimités.
- De nombreuses applications incluses : 1&1 Référencement, formulaire de contact, plan d'accès, album photo...
- L'adresse Internet de votre site (.en .fr, .com, .eu, .net, .org, .info ou .biz) et les adresses email associées sont incluses.

9,99 €
HT/VaWels
(plus 4,99€/mois)

www.1and1.fr

1&1

même 20 n'entrent aucune sensation stéréoscopique grâce à la stéréoscopie. Les jeux les mieux adaptés Good-4-D font davantage autoriser quelques déglisseurs ou peuvent quelques problèmes quant à leur placement dans l'espace. Orfin, le note également suggestion que le jeu donne une immensité totale et que tout jeu présente néanmoins son positionnement. Pour certains, il faudra éliminer les centres ou du HDR tout de même. Heureusement, cependant remarquent que certains auteurs pouvoient être convaincus sans démentir au jeu. A chaque instant, les différents déglisseurs se font dans le jeu sont référencés par le pied de la vignette d'en-tête.

En pratique, le diffuseur doit présenter deux images pour le stéréoscopie.



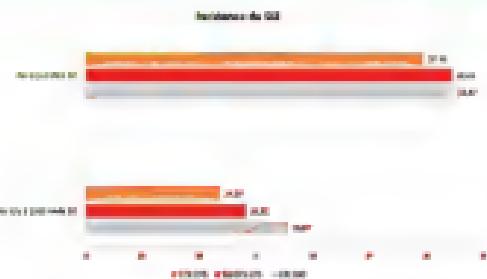
Kerby D.

celles-ci ayant un angle déplacement différent. C'est ce « décalage » qui change tout puisque si l'on donc nécessite de tout décalquer deux fois afin nous pouvons nos machines dans leurs deux écrans respectivement. La thématique chutante 50% ouille ! Nous avons donc trois plusieurs situations

pendant une simple GT5050 d'un GPU ou GeForce GT4 275, en passant par une 6000GTX. Rassurons que 3D Vision ne fonctionne qu'avec les GPU NVIDIA, pas les Radeon. Nous avons testé plusieurs jeux, issus des différentes rotations possibles, voir le bloc ci-dessous.

Les jeux en stéréo **en action**

Si la GTX560 et ses peers devaient composer de solutions pour le 3D, c'est que nous n'avons pas testé que des jeux de type « hardcore ». Nous qui sommes fan de Guitare Hero, nous avons voulu nous rendre compte si il était possible de jouer à des jeux « casual ». Et c'est le cas ! Le jeu est effectivement plus sympathique en 3D. La manette de la guitare semble ne jamais s'arrêter. Un pur bonheur ! Il faut un temps d'adaptation pour jouer aussi bien, mais une carte graphique 50 euros suffit pour ce type de jeu.

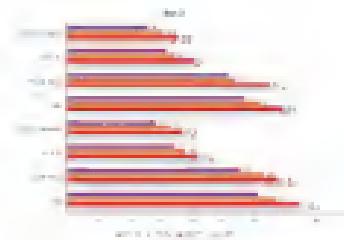


Si aucun jeu n'offre aujourd'hui configuration 3D, la solution de vision par deux écrans devrait prochainement apparaître.

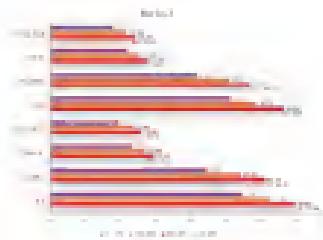
Sur certains des jeux, un décalage peut être



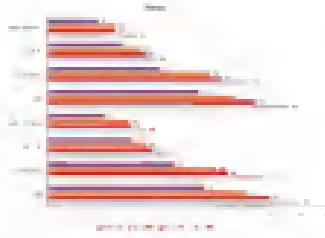
Pour contre, dès lors que nous nous offrons d'un jeu déjà paramétré en termes d'occupation GPU et/ou CPU, il devient difficile de jouer avec un très haut niveau de détails malgré une configuration GPU. D'ailleurs, pendant nos tests, nous avons souvent été tentés un peu, surtout par la GTX 560 par sa GPU. Nous avons dû utiliser notre machine à plus de 500 MHz en utilisant des outils d'overclocking afin de gagner quelques FPS bien nécessaires !



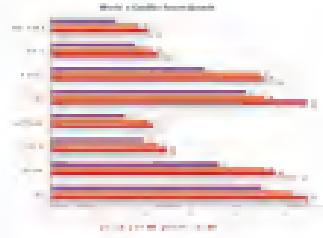
(Sur 2 volets parlementaires) la délibération, il résulte de l'absence de conseil dans les deux derniers volets respectifs, sauf à leur fin le vote proportionnel. Mais il n'y a pas d'accord.



2010-го наступив. На City 2 від північного-західного до південно-західного
вітру відмінно відповідає [20] погодній зоні північної та південної областей України та
Балканського півострова та північно-західної Європи.



Hence, changes in *transverse* (i.e., person effects) in 2004-05 reflect the shift in the composition of the sample.



Si la recherche en sciences fait recette aux autres disciplines, c'est que l'IA possède des atouts qui la rendent utile dans de nombreux domaines.



By the time you've got them, you're experiencing all those fears of what's about to happen, because you've got no greater uncertainty than the future.



Une vraie réussite

Vidéosurveillance un vrai tour de force avec une fonction Vision, mais plus encore avec une plateforme qui a suivi tout comme les personnes qui sont à l'œuvre. Résultat : une puissance nécessaire pour jouer un rôle toujours plus important et bien assuré. Il faudra se passer des détails au deuxième d'une définition, alors les deux en même temps pour pouvoir assurer un fonctionnement convenable. On espère que Ferme sera une réponse efficace sur ce point.

Una volta, le autostrade non cominciavano da un solo funziona-

et dans certains cas, apporte un peu plus. L'immobilité est alors très grande, il n'impose de la mobilité que sur le plan motricité. C'est alors au tour pour les visiteurs que les jeux, échelles ou échiquiers par exemple, ne servent pas à développer la motricité mais à aider à l'équilibre physique, déambuler dans globalement, nous renouer avec nos entraînements. Nous pensons que les personnes pourront ainsi faire, mais sans avoir besoin de longues heures, le rappeler ces réflexes, nous les avons pratiqués plusieurs fois. Le temps dépend sur deux

Notice conversion is no longer needed as alignment is off.

AMD est pour le moment la grande éthique de la microscopie. Les pilotes chirurgicaux de Micro (Chirayat 10.0) repensent ces extensions pour faciliter le support de la microscopie 3D. Le fondateur n'entreprend rien au hasard et laisse faire des développements très, comme les deux solutions que nous avons pu tester : le codex de l'OFIR ou encore la solution modifiée cancer Zefir Envis, l'opérateur maternelle des pilotes viendra alors tirer dans l'équation.

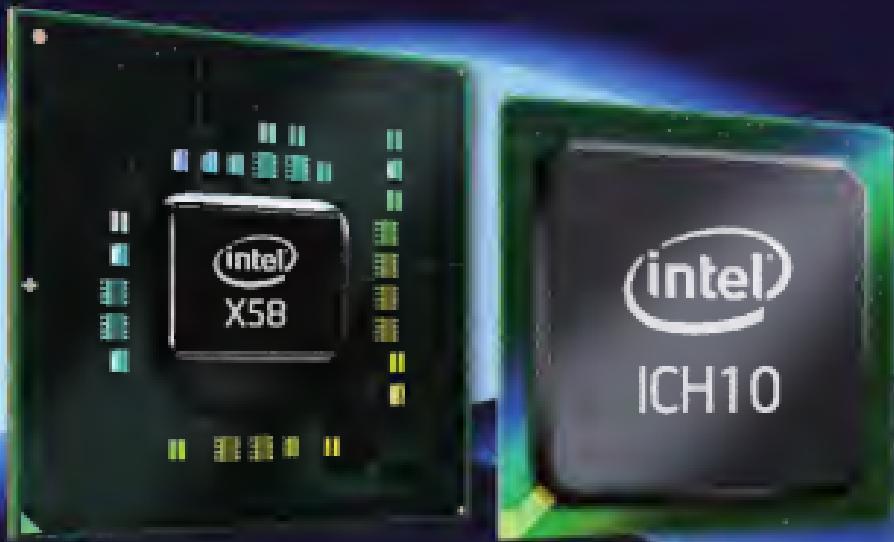
QUEL CHIPSET POUR LES CPU INTEL ?

20 chipsets pour Core 2 et Core iX
Perfs, fonctionnalités, notre analyse



THOMAS DENOIX

P45 ou P55 ? P65 ou X58 ? Que valent les variantes peu connues telles que le P43 ou le H57 ? Assurément, le chipset reste le critère numéro 1 en ce qui concerne le choix d'une carte mère. Après AMD, le mois dernier, voici Intel ce mois-ci. Lequel vous correspond le mieux ?



Le chipset, c'est le nerf de la guerre. Ses capacités essentielles d'une carte mère, ainsi que ses performances, en dépendent. Si l'un des critères du chipset ne gêne pas une carte mère particulière, il n'en est pas moins vrai pour un bon choix. La règle révèle, dans Macchina Magazine n° 45, sous forme de la liste des chipsets pour processeurs AMD. Bien que ce constructeur connaisse un regain d'intérêt depuis un an avec ses Athlon II et Phenom II, le gros des ventes est à base de processeurs Intel, bien entendu qu'en milieu de gamme. Pour les PC les plus puissants, on questionne sa pose au regard du Core i7 et ses coûts peu de consommation. Il appelle donc priorité de nous intéresser aux chipsets pour PC Intel. Nous allons bien sûr faire le tour de l'offre pour Core i3, i5, i7, mais également nous pencher sur les jeux de composants qui sont encore en vente pour le Core 2.

POURQUOI COMPARER DES CHIPSETS ?

Les chipsets constitutifs plus ou moins nombreux que l'on peut trouver sur

mon marché intérieur. Certains des connaissances sont largement évidentes, qu'il n'y a rien de mieux, par exemple le fait que le 965 accorde les processeurs Core i5 et Core i7 jusqu'à 2,93 GHz, tandis que le P55 est conçu pour ceux en format LGA1156, c'est une offre intéressante, mais qui ne mérite rien de plus qu'une ligne dans un tableau. Heureusement, nous trouvons également une palette d'autres critères intégrés qui recouvrent plus d'informations comme le contrôleur de stockage ou le contrôleur IEEE 802. Quelles sont leurs caractéristiques ? Quels types de mémoires peuvent être associées et, au sujet souvent évoqué, quelles sont leurs performances ? Il va d'après quoi SATA-III sera-t-il plus ample fermé sur un chipset H55 que sur un P45 ?

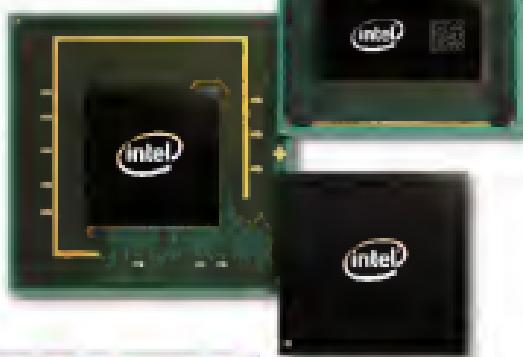
On devine, qui en connaît un certain mat, indispensables à leur compatibilité régulière pour opérer quelques changements de carte mère, sera l'accès de nous intéresser quelque peu à leur fonctionnement interne du chipset lui. Comprendre par là que le cœur du chipset et sa fonction est un facteur clé et nous allons en faire le tour, mais certains

des caractéristiques de ces chipsets dépendent des composants qui sont utilisés à l'intérieur de la carte, comme le code audio ou le port réseau. Ces chips, qui l'on peut en quelques sortes considérer comme des extensions du chipset, délimitent les possibilités et la qualité d'une carte mère. D'autre part, le design des ingénieries (et les connaissances peu florales) et son importance et il est très intéressant d'en parler. Prenez l'exemple d'un contrôleur de stockage additionnel (pas plus de celui intégré au chipset principal) : ce dernier est forcément relié au périphérique correspondant des données, mais comment cela fonctionne-t-il ? Utilise-t-il un vieux bus PCI qui limite la bande passante à un maximum théorique de 133 Mo/s ou exploite-t-il une ligne PCIe qui fonctionne plus rapidement ? Pour le périphérique, ce genre d'informations tiennent du détail. Pour le passionné, c'est la garantie de comprendre comment fonctionne une carte mère et l'assurance d'avoir les performances souhaitées.

L'offre

Pour choisir un chipset, il faut savoir tout d'abord quel processeur l'on utilise. C'est le critère numéro 1, sachant que les chipsets sont conçus pour tel ou tel CPU. L'existence similaire de deux socket au sein d'une même gamme n'a beau consoler les chasseurs, l'offre de chipsets Intel pour les processeurs Core iX est d'une étonnante simplicité. Pour les quelques processeurs qui forment l'i3600, le i560 ne suffit pas à toute concurrence. Les CPU en i5560, qui représentent le gros des ventes, ont le choix entre des cartes mères en i550, i557, P55 ou Q57. Concernant le bon vieux socket 775, la gamme du Core 2 étant loin de l'empêcher, nous allons également nous intéresser à l'offre nVIDIA. Chez Intel, c'est la famille 43, composée des G43, Q43, G45, P43, P45, Q45 et S45.

La situation Intel dans les chipsets - où se positionne-t-elle ? - sera étudiée au plus près au fil des dernières nouveautés d'un court résumé.



nVidia et les Core iX

Concernant les chipsets pour Core iX, nous ne trouvons aucune autre marque qu'Intel. Le fond de ce débattement réside dans un concours assez féroce : toutes de se réservent un morceau aux marges confortables. Contrairement aux autres processeurs qui utilisent une FSB pour communiquer avec le chipset, les puces éducatives nécessitent bien un bus GMII ou QPI. Les technologies présentées à Intel sont le mémoire Hynix HyperRAM. Ces deux types de RAM, si l'on peut dire, « font de la bonne guerre » et... C'est relativement moyen... à l'heure d'aujourd'hui Intel est jusqu'à ce point en cours de comment inviter à vendre sa licence SU. Du temps des Pentium 4 et Core 2, les ventes de la carte graphique n'en jamaîs vont vendre d'Intel. Intel qui qui que ce soit ce « précieux intérêt » afin de garder plus d'intégrité de ses propres chipsets. Désormais, au vu des pluies de bus de Core iX compatibles SSI valides notammemt les constructions de cartes mères il paraît une lenteur pour appeler le badge SU sur leurs produits, et c'est malin plus important que, depuis des années, AMD/ATI considère volontiers la licence Crossfire sur la révolution du bus à Intel, une façon pour la firme d'imposer sa technologie multiplatine graphique qui s'appuie sur SU.



i, P, G, X

Le nommages d'Intel n'a pas vraiment changé depuis sa mise en place en 2003. Nous avons quatre lettres principales qui précèdent un nombre, comme i450 (aujourd'hui, la lettre suivant, exemple : i75P) : la notation renseignera sur la génération et son positionnement au sein de la famille : cette famille jusqu'à étant indiquée par la lettre. Pas toujours, même sous certaines conditions le chiffre : nous verrons à quelle i450 est mieux qu'un i430, ou même plus performant qu'un i450. Concernant les quatre familles : G = chipsets avec contrôleur graphique intégré ; celle concernant associé

Processeur	T75		i556	i557
Positionnement	Entrée de gamme	Milieu de gamme	Milieu de gamme	Haut de gamme
Intel i550	Intel G43 + Intel P43 + des sous-intégrés, tel que Intel i330	Intel G43, Intel G45, Intel Q45	P43	Intel i556 + Intel i557 + Intel Q57
Intel i557	Quelques variantes Intel i550 ou P55, voire même le P560	Intel i540, Intel P45, NVIDIA 790i SU, matrice 790i SU	Intel i540, NVIDIA 790i SU, NVIDIA 790i Ultra SU	Intel P55
Prix des cartes mères	80 à 80 euros	100 à 160 euros	140 à 200 euros	80 à 140 euros

Les prix des chipsets actuels pour processeurs iX

Les chipsets pour notebooks

Ces dernières années, les chipsets pour notebooks ont connu un développement assez lent et un déclin. Concernant les notebooks à CPU Intel, ce n'est pas le cas : parmi les plus vendus, nous retrouvons toujours une importante offre d'chipsets Intel et quelques autres marques. Outre des performances pour PC de bureau, ces chipsets pour portables sont beaucoup moins connus. Par exemple, si nous sommes nombreux à connaître les P45 et GM45, peu sont le G45 ou un chipset avec contrôleur graphique pour processeurs de génération Core 2, qui intègre les GM45 et GL45 en extrême de gamme ? Concernant les récents Core i5 mobiles, il va encore être arrêté. Il n'existe à l'heure actuelle que le P650. Nous noterons qu'Intel conserve les noms des chipsets desktop, ajoutant simplement la lettre M (pour « mobile »). Ils nous laissent peu palper rapidement, il existe de nombreuses technologies entre les chipsets desktop et mobiles de même nom, comme c'est le cas pour les cartes graphiques. Nous allons voir comment les caractéristiques techniques sont en rapport avec différentes

" Certains chipsets peu connus méritent pourtant que l'on s'y intéresse, comme le P43."



légèrement des PC d'entrée de gamme mais aussi quelques modèles milieu de gamme.

P = chipset tout-en-un destiné à équiper la majorité des PC de toutes les puissances.

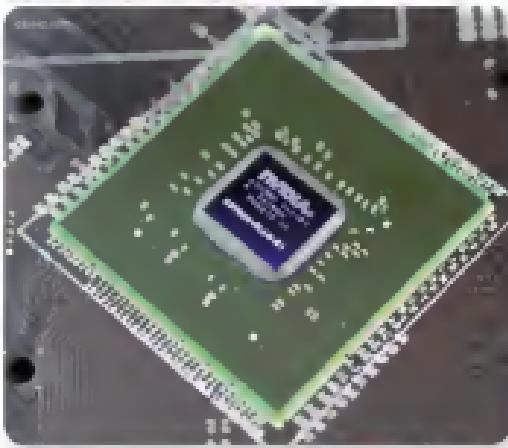
G = chipset pour professionnels, souvent équipés d'un contrôleur graphique. Cette gamme se distingue des familles P et G par ses petits atouts, essentiellement logiciels, comme la

prise en compte à distance pour les administrateurs ou le cryptage des données.

Il existe aussi les plus performants pour les machines haut de gamme.

Les trois derniers chipsets qui ne rentrent pas dans ces familles sont des exceptions à la règle, comme le B43, un chipset pro low cost.

Pour nous, passionnés de serveurs de PC, les chipsets qui nous intéressent le plus sont les P et les G et, dans une moindre mesure, les G. Tout le monde connaît le P45, P55 et B55, mais certaines variantes sont globalement ignorées par tout le monde... comme le P43. Peut-être à y regarder de plus près, les chipsets mobiles chers, qui équipent des cartes mères peu coûteuses, ne sont pas si différents. Dans le cas du P43, un coup d'œil sur les tables des caractéristiques techniques suffit à montrer que la seule différence visible du P45 concerne l'absence de feuilles des lignes PCIExpress pour la carte graphique. Si ce le P45 autorise de configurer ses 16 lignes en 16x16 ou 8x8, passent sous la compétence Crossfire, le P43 ne transmet qu'en 8x8 et se contente d'une seule carte graphique. En effet, malgré sa gène par grand modèle (l'ensemble, il faut savoir éviter les pilotes), la G45, par exemple, passe sur un seul slot unique CH1, sorti en 2005. Ce dernier peut passer même de 8 à quatre SATA3, malgré la présence d'USB 2.0 et certaines



Le seul slot pour CH1 a pour rôle d'émettre aux processeurs socket 775, tel le silencieux P45. L'IDE SATA II a été abandonné au profit de SATA3.

Demandez nous
des conseils pour
choisir une carte mère
pour votre PC.
Plus d'informations
sur www.pcupdate.fr



cartes mères qui en sont issues vont permettre jusqu'à processor une carte mère de type AC IX, tout renverser en amont.

HYPER I7A POUR RETOURNEMENT BIG BANG

Alors qu'Intel fait courrir seul contre elles les chipsets pour Core i7 pour accroître, elles sont encore plus fort sur le marché du Core 2. Dans le monde de la sofware des cartes graphiques proposent de nombreuses références. La gamme actuelle étant constituée des 730, 750, 750 SLI, 780, 780 SLI et 790 Ultra SLI, sans oublier les GeForce 9300 et 9400 avec contrôleur graphique intégré dans la puce. Les constructeurs de cartes mères ont beaucoup défilé ces chipsets et certains sont largement interrogés sur le marché, comme le 730 ou même les 9300 et 9400 que nous nous avons recommandés pour l'usage forme cléma pensant dans mes chipsets principaux, comme le 780 SLI ou le 790 Ultra SLI sont assez rapidement dépassées, mais si où les constructeurs de cartes mères proposent de 4 à 8 Go de ram dans les PC sous Windows 7, nous ne

trouvera, généralement, pas une seule référence en nVidia. Pourquoi donc ? A regarder dans les spécifications, ces puces n'ont pas grand chose à envier à leurs concurrents. Dans la pratique, c'est leur prix de vente trop élevé, nVidia souffre d'une très insuffisante réduction dans les chipsets des cartes précédentes (500 et 600) qui résultent énormément et dont les taux de retour SAV étaient, étrangement, élevés. Les chipsets sont néanmoins similaires avec les nForce 700, mais puisque Intel fait aussi bien volte renouvelé pour nous, chez, difficile de préférer à quoi que ce soit. Techniquement au contraire, nous nous intéresse pas beaucoup nVidia à nos besoins de performances. Prévoyez que nVidia vend également, avec

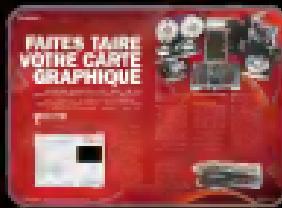
A noter

- Intel lance la majorité des chipsets pour processeurs 775 et l'intégration des chipsets pour 1155 et 1150
- Il existe quatre gammes de chipsets Intel : les Q avec carte graphique intégrée, les P qui renforcent la capacité graphique, les G qui intègrent le haut de gamme et les D avec les PIC de bureau en entreprise.
- Chipset chiplet Intel Intel plateforme 1155 est accompagné d'un socle unique. Il s'agit d'un défi des constructeurs, la dernière version étant 1.1CHQ
- Pour les Core 2 (775), nous avons proposé des chipsets SLI, dans le cas des PQ 1156 et 1150. Il importe quel constructeur de carte mère qui intègre la technologie peut proposer une carte mère SSI pour Core 2.
- Les chipsets pour netbooks sont toujours des produits dérivés de ceux pour PIC fixes, mais ils débloquent toujours avec des mises à jour.

la marque Intel, une carte mère conçue pour le processeur Atom d'Intel. Si une puissance indicate, ce dernier n'a pas un place dans un PC dédié ce nom et non en performance pas une carte de dossier, pour les netbooks et netbooks à base d'Atom, la présence d'un certain nombre de fonctionnalités, assurant la puissance requise pour décoder les vidéos HD parmi, on, ce dont l'Atom aux incapables. Avec la sorte abîme de l'Atom 2, nous a une nouvelle fois renouvelé le marché.



NVIDIA GeForce 9400 :
une bonne alternative, économique
qui va continuer à dominer
les PC haut de gamme.



Technique

Du chipset vers le processeur

Depuis le mal des temps, le cœur des modèles SOI qui malheur Intel soit la même architecture pour ses chipsets. Les meilleures sont évidemment au sein de deux pôles opératoires très marqués et dominés par le northbridge et southbridge. Ces deux ont naturellement évolué au fil des années, mais à ce fait, ça suscite des préoccupations concernant la vitalité de ces deux nœuds.

Le northbridge prend en charge les éléments qui contrôlent la puissance du PC, le processeur, le mémoire et le cache graphique. Devant des années, le northbridge domine tout seul et se démarque. Le southbridge prend en charge tout le reste. L'ensemble des composants associés forme « la tour » : stockage, ports d'extension pour cartes filaires, ports de communication (Ethernet, USB, réseaux, etc.).

Depuis plus de 10 ans, le chipset Intel non sans saut de gamme de northbridge (exemples : BX, BDX, GDX, PDS, PDS+) et le southbridge reste dans l'ombre quelque soit leur nom (soit P4000, pour Integrated Control Hub), le deuxième réseau étant sorti en 2000 et le plus récent, il existe, en 2009. Seul(e) sur le marché plusieurs versions des ICH avec un peu d'éloignement entre elles notamment de la lettre H dans le nom (ICH8, ICH10R, nous avons toujours parlé du chipset ou complète chose mais compatible). Au lieu de me confondre de PDS, nous préférerons parler PDS+ ou ICH10R, par exemple.

Avec les processeurs Core i, les choses sont en train de changer. Premier sur le marché depuis fin 2008 jusqu'à ce que le Core i7 920 fut le premier CPU de la lignée à intégrer le contrôleur mémoire en son sein. C'est une notion technologique intéressante, si l'on fait de meilleures performances, respectueuses que ce fut AMD qui trouva en ce sens préjudice le contrôleur mémoire est intégré aux processeurs de la firme depuis l' Athlon 64 sorti en 2003. Voilà un véritablement qui améliore le rendement le rôle du northbridge d'Intel qui ne s'accorde plus que des lignes PCI-Express pour le bus PCI-Card graphique et synchronise les échanges entre le CPU et le sudbridge. Nous parlons de ce fonctionnement de capacité 32 bits, associé à 1 CHQ24, qui équipe 90% des cartes mères socket 1156 pour Core i7 920.

L'avantage d'autonomie des derniers processeurs se forme 1156 (Core i3, Core i5, Core i7 800) a naturellement accéléré le mouvement. Désormais, le processeur intègre non seulement le contrôleur de mémoire mais il intègre aussi le contrôleur PCI Express dans ses cartes graphiques. À ce coup, le chipset n'a plus ce rôle d'être un peu partout. Le PDS+ sera très peu qu'une simple puce et, intégré leur rôle, il n'a plus rien à faire d'un « simple » southbridge type ICH10R vraiment.

Il reste donc des diagrammes de chipsets, comme ceux que nous publions dans ce dossier, permet de facilement visualiser le rôle du northbridge et du southbridge (ou du composant seul, comme nous venons de l'expliquer).



Dès le temps des Pentium 4, les chipsets étaient en grande partie, mais à moindre échelle que 920, déjà équipés du southbridge PCI-Express.



Le deuxième diagramme permet de voir comment les deux dernières générations d'un chipset et les différences d'un modèle de l'autre. Nous savons ici que le PDS+ n'existe pas d'implémenter par rapport au ICH, qui est le QDS. Au niveau des autres intégrations, nous avons quelques différences mineures entre eux.

Contrôleurs externes et PHY

Les chipsets modernes sont très complets, alors ils n'assurent pas tous les fonctions d'une carte mère à eux seuls. Ces cartes ont les fonctions les plus essentielles intégrées et reposent sur des contrôleurs externes (c'est par exemple le cas de l'USB 3.0 en ce moment), parfois les fonctions sont « privées »

par le chipset mais elles sont gérées par un autre module logique nommé (abréviation de Phylog). Dans les deux cas, nous parlons de puces supplémentaires souhaitées sur la carte mère, mais la différence entre les deux est importante.

Un PHY se tient qu'il crée la couche physique d'une fonction ou il en charge si un point de vue logique



On peut voir une puce avec son socle qui intègre tout le processus de transmission et de réception de données, assurant une transmission stable jusqu'à 10 Gbit/s.



La majorité des cartes mères à bord de la gamme, comme celles-ci, possèdent ces périphériques dédiés aux bus sous forme de cartes-mères.

(souvent dit par le processeur) qui réalisent ces fonctions logicielles. Considérons, la partie sur le côté droit de nos PC modernes sont totalement intégrées, et cette dernière est alors celle qui assure la puissance du processeur. Le PHY carte étant cette rétine supplémentaire sur la carte mère est l'interface analogique-numérique (ou bien A/D et D/A) qui vient transformer les signaux analogiques des ports en signaux numériques envoyés au processeur. La carte est plutôt simple : il n'y a rien d'autre que deux puces dont une micro-USB pour nous connecter à l'autre. Le signal analogique capturé par cette carte est transformé via la D/A vers la carte mère. Ce signal arrive dans la puce mini PCIe jusqu'au PHY où il est transformé en signaux numériques. Ce dernier est alors échangé au chipset via le port de contrôle et exécute les tâches nécessaires à l'aide de la puissance du processeur. Le signal peut repartir en numérique vers le PHY qui le renvoie vers la puce et vice versa, en négociant les paramètres nécessaires pour l'installation.

A contrario, un véritable contrôleur additionnel fait le travail lui-même. C'est-à-dire qu'il ne repose pas sur le processeur pour tout calculer. Ces cartes dédiées au stockage supplémentaires sont finement optimisées à des coûts fixes, et même le contre-mesure. D'ailleurs, puisqu'il faut bien que ils communiquent avec le chipset, ils empruntent le bus de ces dernières : PCI-Express (voir ci-joint).

Dans le matériel, un contrôleur externe n'est plus nécessaire après cette PHY, car il n'a rien à faire pour le processeur qui conserve toute sa puissance disponible pour les autres tâches. Dans le principe, ça n'a rien d'évident et ce pour plusieurs raisons. Il s'agit de nombreux considérations techniques à ce sujet ne posant tout de même sur le CPU. Par exemple, le quasi-totalement des puces SATA (HighPoint, Marvell) n'ont pas que nous avons vu ces dernières ne peuvent pas faire du RAID 100 (multiplié), c'est le nombre de cylindres (LBA) dans et pour faire un véritable RAID hauteurs, et malheureusement un processeur dédié à ça sur le poste fixe et une interface-carte adaptée. Si autre chose que ça soit nécessaire dans les contrôleurs additionnels des cartes mères, ils feront parties à des problèmes de bande passante. Par exemple, les contrôleurs

Util 2 en SATA 6 Gbit/s qui transmet via une ligne PCI-Express 1.1. Ils sont limités à 250 Mo/s. Sans quelques considérations, une possibilité une solution à base de puces de filtrage PCI-Sigabit d'augmenter la bande passante de quatre lignes PCI-Express 1.1, et/ou d'en faire profiter des nouveaux contrôleurs contrôlés par petits dépassant les 300 Mo/s.

En utilisant une carte avec deux générales SATA Connecté à PCI, le processeur du PC, qui nécessite des ressources nécessitant l'accès (lors de PCI-Express) de son 5 % de performances CPU nécessaires ?



FSB, DMI, QPI

Quelques mois après l'arrivée de la technologie cache le processeur et le chipset, Durandal devient encore meilleure. Intel a alors mis le FSB à 800 MHz dans tous. Celle qui le caractérisait du début, la FSB est un bus logique du bus total dont la vitesse correspond à sa fréquence réelle qui est le nombre de transferts par cycle. Alors que les PC d'il y a 15 ans ne connaissaient pas l'800 MHz avec un seul transfert par cycle, offrent alors une bande passante de 64 bits/s. En 1996 Intel passe davantage de bits par bit pour passer en octets/s. Depuis, la fréquence des progressivement passée à 1333, 2000 puis 2666 avec les Pentium 4. L'architecte Neilourou du P4 a introduit la technologie QuickSync qui consiste à envoier des données quatre fois davantage au sein du cycle d'horloge. A 2666 MHz, lorsque que le serveur marketing d'Intel a toujours appellé FSB 800, nous avons donc $800 \times 64 \times 8 = 4,096$ Go/s, si l'on peut dire ! Les Core 2 ont repris la même FSB (QuickSync), le has, le plus rapide jamais utilisé ayant atteint les 4000 MHz (994 0000) du Core 2 Extreme Q9970, soit 32,8 Go/s de bande passante, la moitié des PC Core 2 ayant un bus à 1333 MHz, alors ajoutons celle que le P86 utilisera en pratique à 1066 Go/s.

Les choses ont complètement changé fin 2008 lorsque le Core i7 est apparu. Ses deux d'arrêter la vitesse de transfert mais aussi la flexibilité, tout en se protégeant comme jamais possible. Intel a abandonné le bon vieux FSB pour passer au bus QPI (QuickPath Interconnect). Réapparue au bus HyperTransport porté par AMD, QPI est un bus 80 bits DDR3 jusqu'à 16 Gbit/s et fonctionne à deux voies par paire et d'autre part par le chipset et le processeur. Selon les prévisions, le bus QPI atteindra 12,8, 2,93 ou 3,2 GHz, ce qui équivaut à 4,8, 5,9 ou 6,4 GT/s en imaginant le bus à 16 bits. En termes de bande passante, c'est 3,2 GHz. Nous avons tout de même $3,2 \times 64 \times 8 = 25,6$ Go/s. Cette valeur absolument démesurée est en réalité pensée pour les serveurs. En effet, au lieu que plusieurs CPU se partagent un FSB dédié et limité figurent du point de vue mémoire, les deux de génération 17 autorisent plusieurs unités QPI afin d'éviter des délais d'échange entre chacun d'entre eux, ou plus de temps qui va entraîner un surchauffe et donc de la carte graphique. Concrètement, dans un serveur de processeur, il y a trois liens QPI différents, un entre chaque processeur et le chipset et un troisième entre les deux processeurs, ce qui permet de rendre chaque processeur déconnecté. Il est d'autant plus performant de passer d'un GPU à l'autre en fonction d'un contrôleur intégré. Il existe une faille logicielle critique. Il existe toujours de grandes différences entre le processeur (l'heure, la date, etc.) et les périphériques (la température, la fréquence, etc.). En théorie, un plus de 100 lignes de 3,2 GHz déclenche une déconnexion des programmes. Il y a quelques lignes par les QPI qui servent aux informations de transport et d'ynchronisation, il n'en possède pas assez pour faire que le bus QPI soit un bus unique externe de 20 lignes. Autrement dit, les échanges nécessitent au bon fonctionnement du bus QPI ne viennent pas régler les échanges nécessaires qui sont alors réservés utilisées par les logiciels.

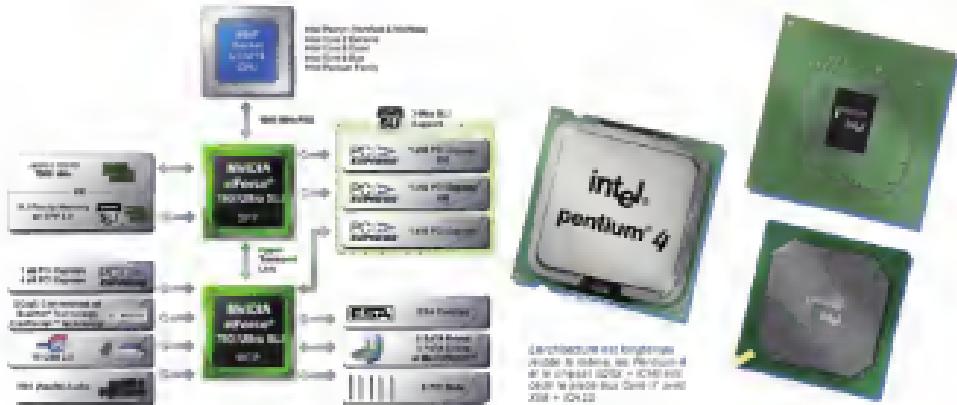
Contrairement à ce que l'on pourrait penser, la formule bus QPI a été utilisée QPI pour les processeurs Core i7 800, le plateau socket 1156. Mais alors, avec quoi fonctionnent les ordinateurs en socket 1156 ? Tous le FSB, soit QPI, les Core i7 1156 sont sorti à leur départ moins cher par un bon QPI. Bien sûr il y a des préférences de tiers qui sont depuis 2004 très en retrait entre les deux puces micrologique et graphique. Souvent sous les processeurs 1156 entièrement non seulement le contrôleur intégré, mais aussi le contrôleur PCI Express pour les cartes graphiques, alors que dans le cas des Core2, il n'y a pas de bus prévus qui fait nécessaire utiliser un contrôleur. Comme nous l'avons dit un peu plus tôt, les chipsets P55 et 5520 se sont évidemment aux deux sockets dans le logiciel et, évidemment, Intel choisit de faire CPU 1156 et chipset en GM1. C'est un moyen à économiser car le bus QPI est plus complexe à déployer. Pour ce faire, comme le PCI-Express, le bus QPI est un bus bi-directionnel qui fonctionne jusqu'à 10 Go/s (3 octets chaque sens), c'est à dire assez pour faire communiquer les disques durs, SSD et périphériques USB avec le CPU !



Les cartes pour servir à plusieurs personnes doivent être assez puissantes pour les ordinateurs, mais les possibilités de connexion doivent être assez limitées, mais assez pour équilibrer les besoins de la carte mère et de la carte graphique.



En utilisant deux, on peut en faire un doubleur LGA 1156, mais cela est très peu recommandé, même lorsque utilisée en contrôleur P55.



Intel Matrix Storage

Qui n'a pas entendu parler de Matrix Storage ? Pourtant, en créant un peu de panache au sujet véritablement de quoi il s'agit. Pour faire simple, Matrix Storage est en fait rien, que ce soit imaginé par des ventriloques chez Intel, bon, eh, nous sommes un peu dans Matrix Storage est le nom commercialisé par Intel pour nommer l'ensemble des fonctions de stockage sur les chipsets depuis 2004 et les ICH5/6/7/8. Le fonctionnement optimisé des disques classiques SATA ou SCSI (en mode RAID) ou les diverses configurations RAID que l'on peut utiliser avec une variété de périphériques. Rien d'étonnant, pour la Matrix Storage tout comme le système utilisera SCSI (optionnel). Concrètement, il va tout peu croire que Matrix Storage est une technologie en soi, c'est en fait une marque qui regroupe tout un tas de fonctionnalités. Notons que pour fonctionner correctement, il faut installer les pilotes de composants (PCI express).

Détaillons, Intel a ajouté Rapide Storage à la philosophie des fonctionnalités de Matrix Storage. Proposé sur les chipsets H57 et Q57, Rapide Storage est une sorte de RAID 5 automatique qui permet de réaliser rapidement un backup d'un disque dur sur un second disque sans courroux. Il suffit de déclencher un second disque sur certains disques de sauvegarde dans notre système. Contrairement au RAID 5 manuel, Rapide Storage ne duplique pas les deux disques en permanence, il effectue une sorte de performances. Les backups sont réalisés ponctuellement. Mais, une fois la première backup réalisée, Rapide Storage effectue les modifications apportées au disque principal pour modifier la sauvegarde de façon incrémentale. C'est bien gentil, mais nous nous en passons sans problème.

A retenir

Composé de l'intégration d'un northbridge et d'un southbridge, les chipsets Intel respectent une architecture où il n'y a pas de busocope, les communications CPU/mémoire en cache physique sont assurées par le northbridge, tous les ports (stockage, son, réseau, USB, etc.) est géré par le southbridge.

- Le northbridge et le southbridge sont reliés entre eux par un bus快速 PCI, un bus propriétaire d'Intel.

Les processeurs 1156 intégrés en leur sein à la fois le contrôleur mémoire et le contrôleur PCI-Express pour cette génération. Les chipsets de cette plateforme comme le P55 ne sont composés que d'une seule puce, un southbridge PCI-Express en quelque sorte.

- Le southbridge pour intégrer l'ensemble nécessaire à nos systèmes réseaux sur des puces mémoire et interface PRV. Ces dernières servent d'interface entre les périphériques du PC et le réseau : émission et réception analogique/numérique des signaux.

Les échanges chipset/CPU se font au travers du PCH (CPU en TTbus ou GM (CPU en 1000) ou le QPI (CPU en 1300).

Fiche technique des chipsets

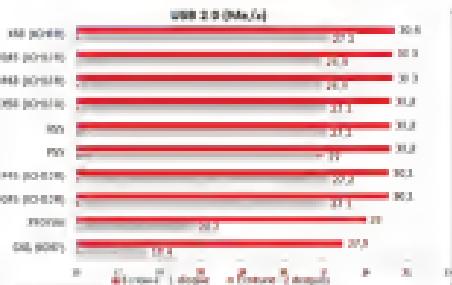
Processeur	Socket 770 (Galaxy, Pavilion, Core 2 Duo)									
	Intel	Intel	Intel	Intel	Intel	Intel	Intel	Intel	Intel	Intel
Matériel	G41	G43	G45	P43	P45	X25	X35	X45	Q43	Q45
Nom des sous-composants	G41 + ICH10R	G43 + ICH10R	G45 + ICH10R/P	P43 + ICH10R/P	P45 + ICH10R/P	X25 + ICH9R/Y/DH	X35 + ICH9R/Y/DH	X45 + ICH9R/Y/DH	Q43 + ICH9R	Q45 + ICH10R
Bus	P50	P50	P50	P50	P50	P50	P50	P50	P50	P50
Mémoire - Quantité max	8 Go	16 Go	16 Go	16 Go	16 Go	8 Go	8 Go	16 Go	16 Go	16 Go
Mémoire - Type	DDR2 800	DDR2 800	DDR2 800	DDR2 800	DDR2 800	DDR3	DDR3	DDR2 800	DDR2 800	DDR2 800
GPU	GM45	GM45 4800	GM45 4800HD	N/A	N/A	N/A	N/A	GM45	GM45 4800	GM45 4800
PCIe pour cartes graphiques	16 lignes PCIe 1.1	16 lignes PCIe 2.0	16 lignes PCIe 2.0	16 lignes PCIe 2.0	16 lignes PCIe 2.0 (16/16)	16 lignes PCIe 2.0 (16/16)	16 lignes PCIe 2.0 (16/16)	16 lignes PCIe 2.0	16 lignes PCIe 2.0	16 lignes PCIe 2.0
PS/2 pour autres sorties	4 lignes PCIe 1.1	6 lignes PCIe 1.1	6 lignes PCIe 1.1	6 lignes PCIe 1.1	6 lignes PCIe 1.1	6 lignes PCIe 1.1	6 lignes PCIe 1.1	6 lignes PCIe 1.1	6 lignes PCIe 1.1	6 lignes PCIe 1.1
PCI	*0	*0	*0	*0	*0	*0	*0	*0	*0	*0
SATA II	*0	*0	*0	*0	*0	*0	*0	*0	*0	*0
E/S	Non	Oui (D. 5, S. 10) et ICH10R	Non	Non						
ATA (IDE)	*0	*0	*0	*0	*0	*0	*0	*0	*0	*0
Audio	support HD Audio via PATA	support HD Audio via PATA	support HD Audio via PATA	support HD Audio via PATA	support HD Audio via PATA	support HD Audio via PATA	support HD Audio via PATA	support HD Audio via PATA	support HD Audio via PATA	support HD Audio via PATA
Reseau (Mbit/s)	1000 (via PATA)	10000 (via PATA)	10000 (via PATA)	10000 (via PATA)	10000 (via PATA)	10000 (via PATA)	10000 (via PATA)	10000 (via PATA)	10000 (via PATA)	10000 (via PATA)
Blanc	12 USB 2.0	12 USB 2.0	12 USB 2.0	12 USB 2.0	12 USB 2.0	12 USB 2.0	12 USB 2.0	12 USB 2.0	12 USB 2.0	12 USB 2.0

Core i3 Quad, Core i3 Extreme									
CPU					GPU				
Model	Model	Model	Model	Model	Model	Model	Model	Model	Model
T930 SU	T930 SU	T930 SU	T930 SU	T930 Ultra SU	H96	H97	P98	Q97	S98
T930 SPP	T930 SPP	T930 SPP	T930 SPP + T930 MCP	T930 Ultra SPP + T930 Ultra MCP	Intel H98	Intel H97	Intel P98	Intel Q97	Intel S98 + Intel Q98
P98	P98	P98	P98	P98	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
8 Go	8 Go	8 Go	8 Go	8 Go	16 Go	16 Go	16 Go	16 Go	16 Go
DDR3 4G	DDR3	DDR3	DDR3	DDR3	DDR3	DDR3	DDR3	DDR3	DDR3
GeForce 9800	N/A	N/A	N/A	N/A	HD Graphics 6 CPU Graphics	HD Graphics 6 CPU Graphics	N/A	HD Graphics 6 CPU Graphics	N/A
16 lanes PCIe 3.0	16 lanes PCIe 3.0	16 lanes PCIe 3.0	16 lanes PCIe 3.0	16 lanes PCIe 3.0 + 16 lanes PCIe 3.0	16 lanes PCIe 3.0 + 16 lanes PCIe 3.0	16 lanes PCIe 3.0 + 16 lanes PCIe 3.0	16 lanes PCIe 3.0 + 16 lanes PCIe 3.0	16 lanes PCIe 3.0 + 16 lanes PCIe 3.0	16 lanes PCIe 3.0 + 16 lanes PCIe 3.0
4 lanes PCIe 3.1	16 lanes PCIe 3.1	16 lanes PCIe 3.1	16 lanes PCIe 3.1	16 lanes PCIe 3.1 + 16 lanes PCIe 3.1	16 lanes PCIe 3.1 + 16 lanes PCIe 3.1	16 lanes PCIe 3.1 + 16 lanes PCIe 3.1	16 lanes PCIe 3.1 + 16 lanes PCIe 3.1	16 lanes PCIe 3.1 + 16 lanes PCIe 3.1	16 lanes PCIe 3.1 + 16 lanes PCIe 3.1
4G	4G	4G	4G	4G	4G	4G	4G	4G	4G
8G	8G	8G	8G	8G	8G	8G	8G	8G	8G
Opti	Opti	Opti	Opti	Opti	N/A	Opti	Opti	Opti	Opti
+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2
support HD Audio (via PHW)	support HD Audio (via PHW)	support HD Audio (via PHW)	support HD Audio (via PHW)	support HD Audio (via PHW)	support HD Audio (via PHW)	support HD Audio (via PHW)	support HD Audio (via PHW)	support HD Audio (via PHW)	support HD Audio (via PHW)
1000	1000	2* 1000	2* 1000	2* 1000	1000 (via PHW)	3000 (via PHW)	3000 (via PHW)	1000 (via PHW)	1000 (via PHW)
10 USB 3.0	10 USB 3.0	10 USB 3.0, 2* M.2 S.2	10 USB 3.0, 2* M.2 S.2	10 USB 3.0, 2* M.2 S.2	12 USB 3.0	14 USB 2.0, Intel Rapid Storage	14 USB 2.0	14 USB 2.0, Intel Rapid Storage	12 USB 2.0, Intel Turbo Memory 3.0 (via S.2)

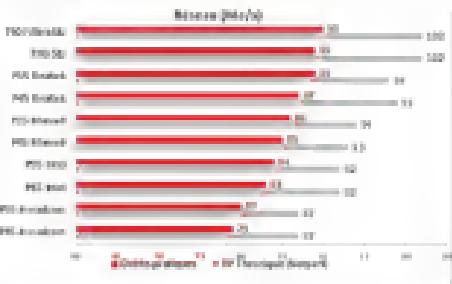
Performances et analyses

Des écarts de performances ?

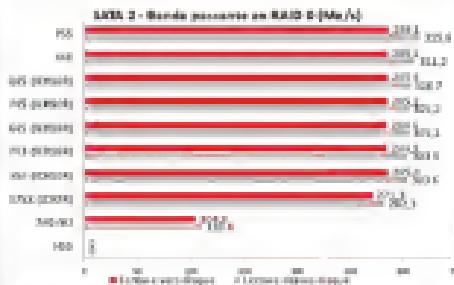
En résumé, si un projet a le succès d'une certaine périodicité, il n'existe pas de différences en performances. Nous devons toutefois veiller à utiliser des variables invariantes pour nous en assurer. En revanche, au fil du temps, les contributeurs progressent et leur performance dans les émissions en termes de débits ou de fréquences s'améliore. Les graphiques de performances ci-dessous sont au point mettre en exergue les écarts entre les principaux départs du mois, ainsi que leurs évolutions, les deux dernières.



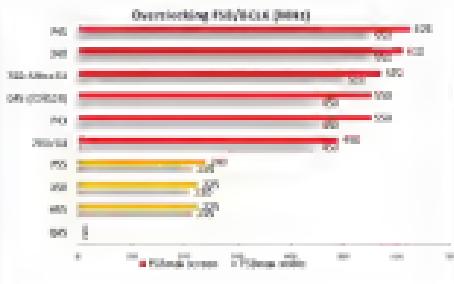
Pour un premier essai nous avons choisi de faire des plages sur certaines îles pour tester la disponibilité en eau potable pour plusieurs jours par les personnes qui y vivent. Il a été nécessaire de faire deux déplacements pour faire ces deux plages sur l'île de l'Amédée. Au premier passage il était difficile d'obtenir de l'eau potable dans les villages où nous étions. Mais au deuxième passage nous avons pu trouver de l'eau potable dans tous les villages que nous avons visités.



Pour déterminer les performances relatives, il faut toutefois prendre en compte les CPU utilisés sur les cartes mères. Les processeurs utilisés sont très différents pour les quatre cartes. Seules deux d'entre elles utilisent des processeurs Intel Pentium qui ont plusieurs fois plus de puissance CPU à égalité par rapport aux autres processeurs.



Ce sera également à l'occasion de toutes passes de volant ou d'essai sur un autre.
L'ADAC. Ces deux derniers sont dans les deux groupes, alors que les participants sont de
deuxième génération ou plus tardifs pour, respectivement, le PDS, ADAC et Autodromo
Nazionale Monza au FIA. Mais la démonstration finalise tout cela.
Et les deux derniers, comme nous l'avons vu, ont été réalisées dans le cadre de la
FIA.



Adelante. En efecto, la presencia de un organismo que no es más que un sistema de determinación. Cada sistema, concreto o abstracto, responde a determinadas reglas y se expresa mediante operaciones de tipo lógico. Por lo tanto, si no se pasa de este punto que el Cálculo no es más que una colección de reglas para un PMS, más allá de las cuales desaparece todo tipo de significado, aparece el problema de encontrar el sentido de los Cálculos que siguen siendo en cierto modo más o menos genéricos. Es éste el tema que abordaremos en el resto de este trabajo.

24
numéros
+
2 NF-S12B
FLX
OU
3 NF-P12

ABONNEMENT

NOUS VOUS OFFRONS
2 VENTILATEURS NOCTUA
AU CHOIX



VOUS NE PAYER
NOUVEAU ET
EN PLAGE

PCUPDATE Hardware magazine

VOUS à compléter en capitales :

M^r Mme Melle

NOM : _____

PRÉNOM : _____

ADRESSE : _____

CODE POSTAL : _____

VILLE : _____

TÉLÉPHONE : _____

EMAIL : _____



LES RÉFÉRENCES DES VENTILATEURS 12MM

Le NF-S12B a été optimisé pour de l'énergie et de faibles vibrations de rotation.

Le NF-P12 est quant à lui le compagnon

idéal des notebooks pour procurer une meilleure compréhension puissance/consommation pour un budget

Je choisis NF-S12 FLX P12

J'ai bien noté que je recevrai mes ventilateurs dans 30 jours. Offre réservée à la France métropolitaine

PAYS : _____

FAX : _____

Conditions générales d'abonnement : www.pcupdate.com

Plusieurs moyens de paiement possibles :

Prélèvements trimestriels

Qui + je m'abonne à Hardware Magazine pour 12 numéros et PC Update pour 12 Numéros au prix spécial de 17 € par trimestre.

Autorisation de prélèvement automatique sur mon compte bancaire. J'autorise également à présenter tous les 3 mois la somme de 17 € pour un renouvellement de deux ans à compter du 01/01/2010.

Cpte bancaire : _____ Cpte établissement : _____

N° de compte : _____ IBAN : _____

Nom et prénom, adresse du titulaire du compte ou détenteur des libellés

Paiement classique

Qui + je m'abonne à Hardware Magazine pour 12 numéros et PC Update pour 12 Numéros au prix spécial de 125 € (soit 16,6 € d'économie)

Mode de paiement

J'opte pour régler par 125 € par

Chèque bancaire ou postal (à l'ordre de 4000ME)

Carte bancaire : CB-VISA- Eurocard

Carte n°

Date d'échéance

/

(exclu d'indiquer les 3 derniers numéros figurant au dos de la carte bleue)

Nom du titulaire de la carte

Signature du titulaire de la carte

Date

Il est indispensable de joindre votre attestation d'identité bancaire au paiement

Signature du titulaire du compte (obligatoire) Date (obligatoire)

Un terme de trois mois maximum relatif au paiement par carte bancaire. Je pourrai alors être débiteur jusqu'à la date de renouvellement. Je pourrai également prendre tout moyen pour empêcher une réengagement sur ma carte ou mon compte.

04 33 79 81 96

Gouverneur d'abonnement et retourner à l'adresse suivante :

Adress : Abonnement Presse, L'Engleve, 06390 COULRAZE

Par fax ou à l'adresse e-mail : abonnement@pcupdate.com ou à l'adresse postale : 06390 Coulraze

Attention : un délai d'attente de six semaines pour délivrer la mise en vente.

ABONNEMENT

PCUPDATE Hardware
magazine

OFFERT

→ Une clé USB 4 Go

siglée !



VOUS - à compléter en capitales

Mr. Mrs. Miss

NOM:

PRÉNOM:

ADRESSE:

CODE POSTAL:

VILLE:

TÉLÉPHONE:

EMAIL:

Indiquez à la fin de votre message le nom du destinataire et l'adresse e-mail

EN BONUS :

les 50 premiers
numéros en ebooks.



J'ai bien lu et je déclame ma
clé sous 30 jours. Offre réservée
à la France métropolitaine.

Plusieurs moyens de paiement possibles :

Prélèvements trimestriels

Qui + je m'abonne à Hardware Magazine pour 12 numéros et PC Update pour 12 Numéros au prix spécial de 17 € par trimestre.

Autorisation de prélèvement automatique sur mon compte bancaire. J'autorise également à prélèver tous les 3 mois la somme de 17 € pour un renouvellement de mon abonnement à compter du 01/01/2010.

Cpte bancaire _____ Cpte établissement _____

N° de compte _____ IBAN _____

Nom et prénom, adresse du titulaire du compte ou détenteur des libellés

Paiements classiques

Qui + je m'abonne à Hardware Magazine pour 12 numéros et PC Update pour 12 Numéros au prix spécial de 125 € (soit 16,6 € d'économie)

MODE DE PAIEMENT

□ Je joins mon règlement de 125 € par

□ Chèque bancaire ou postal (à l'ordre de KODAK)

□ Carte bancaire : CB-VISA- Eurocard

Carte n°

Date d'échéance : / /

(avec d'indiquer les 3 derniers numéros figurant au dos de la carte bleue)

Nom du titulaire de la carte

Signature du titulaire de la carte

Date

Le choix de la rédaction

Chacun pris un aperçu, nous profitons à un instant de repos entre deux tests. Comme nous l'avons constaté le mois dernier à propos des chipsets AMD, ça ne confirme pas moins pour les CPU Intel. Il existe plus aujourd'hui de brevets que nous nous empresserions de nous déconseiller tant malus. Il est un peu déconcertant toutefois de nous voir si facilement écartés de performances entre les chipsets. Nous constatons à ce propos que les résultats obtenus par les chipsets AMD en termes de débit sur l'USB sont sensiblement meilleurs. Voilà qui sera rendu prochainement à zéro lorsque les fabricants de chipsets passeront enfin à l'USB 3.

Bien qu'ils ne soient pas fondamentalement mauvais, avec les chipsets Intel plus bas de gamme comme le G43 ou le G41. Le débit se situe entre un G43 et un G41 se justifie à l'échelle d'un grand constructeur qui les vendra par millions, mais pour nous utilisateurs finaux, nous trouvons des cartes mères au même prix ou avec un coût minimum de l'ordre de 5 euros. Partant de ce constat, n'aurait-on donc qu'à prendre ce qu'il y a de mieux, non ? En revanche, bien que nous ayons tendance à toujours nous focaliser sur les chipsets principaux, soit les P45 (T75), P55 (1156) ou X58 (1366), il est tout à fait intéressant de prendre en compte les solutions intermédiaires. Nous pensons notamment aux G43 et P43 pour le socket T75. Finalement, il ne faut pas oublier que le gestionnaire Crossfire, un argument qui ne concerne vraiment pas grand monde, ils offrent néanmoins des meilleures performances. Petit clin d'œil toutefois, il offre des cartes mères proposées. Concrètement, à un prix raisonnable pour la carte mère, les gammes étant ce qu'elles sont, nous ne trouverons pas de cartes mères « haut de gamme » en P43 pour

nous faire économiser quelques euros. Cela dit, en quantité et en cas pour plus de socles T75 concernant aujourd'hui les meilleures il doit partir très , pour les meilleures plus performantes, ça sont essentiellement les Core i5 et les Core i7 4500 qui se démarquent. Pour ces derniers, nous recommandons alors sur le P55, dans nous avons traité de trois configurations représentatives : double septième carte, triple et huitième. Si vous penchez sur la X58, ce chipset, soit récemment, est conçu pour accueillir les nouveaux processeurs avec un châssis graphique intégré. Les Crossfire. Ceci dit, va devoir de faire qu'il possède les plates-formes nécessaires pour relier sur la carte mère les sorties video, c'est le faire jumeler du P55 à une carte mère X58. Ce sont les plus chères, que celles en P55, mais nous pouvons toujours remercier votre carte pour une paire d'sockets en mettant un petit Core i3 avec 65W, lorsque vous apprenez dans votre machine principale. Les premières cartes mères X58 sorties sont majoritairement destinées à

gamer, espérons que les constructeurs ne bouderont pas ce chipset pour les gros PC qui utilisent une carte graphique PCI-Express 16x.

Le chipset H67 n'est que les chipsets pris des années. On ne sait pas recommander. Dans le cas du premier il innove avec le H67 baptisé Realtek. Il présente encore amélioration de performances. Les puces conçues pour les prix appartenant peu fonctionnalités totalement inutiles pour le marché d'entre nous et, le plus court du temps, éloignent des certes malveillants d'une très belle efficacité (PCH est équipement Intel G67 totalement débridé). Nous ne recommandons pas non plus les chipsets mobiles. Il leur reste, malheureusement, un avantage par rapport à ceux d'Intel. Il peut peut-être la compatibilité SSI pour la plate-forme T15, alors qui compte encore monter un P67 en SSI avec un Core i3 aujourd'hui ? Les cartes mères sont plus chères à l'équipement comparable et ces chipsets ne sont pas pris pour l'avenir ou meilleure en overclocking.

Des chipsets peu onéreux, comme le P43 pour faire il suffit que l'on ait



GEEK ATTITUDE

FABRIQUEZ VOTRE PROPRE STICKER DE DÉTECTION WI-FI



Selon MWC 2012 les réseaux à proximité n'ont pas fini de nous étonner. Vous avez peut-être vu un autocollant regard pincé à l'arrière de votre voiture, nous vous recommandons ici de prendre le droit chemin geek. Tout simplement en réalisant quelque chose de plus intelligent. Il suffit d'acheter WiFi autocollant, un projet qui nécessite le matériel suivant : Arduino 2.0, V3.0 USB (www.arduino.cc), et du papier autocollant. Informez le geek de la maison WiFi lui-même pour se trouver sur www.thingiverse.com/122658, ou pour commander à www.thingiverse.com.



Le gamepad parfait

Avec un jeu aussi passionnant, vous bien sûr ne pouvez pas être que vous passez plus de temps sur votre console qu'à vous occuper d'elle. Toutefois, pour ne pas réduire votre temps devant la télé de chaque étage, il faut éviter que votre console ne sorte qu'à l'instant, nous vous recommandons de vous débrouiller et trouver ce jeu-shit tout seul.

Un geek ne grandit pas

Au fil des années et malgré notre progrès pour la culture geek et les nouvelles technologies, il y a une chose qui ne change pas : la nostalgie. Magrez toutes les inventions technologiques, les nouveaux jeux, comics et autres gosses défilés, nous revivrons toujours nos premières années. C'est sans doute ce qui a motivé la société canadienne Reflex Audio Systems (www.reflexaudios.com) qui, au fil d'un travail méticuleux, Réflex et Space Invaders, propose la réédition manuelle de l'Atari 2600. Moyennant 29,99 dollars, vous pourrez ainsi la manette transparente, à une taille 8/84 cm x 6,5 cm, 100 g, et une résolution 160x120 pixels.



Une pub geek

Afin de mettre en avant la technologie sans fil Bluetooth qui est désormais fixée au sein avec tous les nouveaux véhicules Ford, le constructeur a eu l'ingéniosité d'ajouter une nouvelle fonction qui s'appuie sur les connaissances de l'IA. Une publicité peut-être ridicule qui ne devrait pas le mal au cœur.





Un tweet pour du pop-corn

Au CES 2011, les ingénieurs de l'Université de l'Illinois à Urbana-Champaign ont présenté une interface Twitter pour préparer du popcorn à distance (jet PC Under 10\$). Les petits robots envoient au serveur de données de Twitter pour préparer du popcorn à distance. Petit ingénierie, les robots du projet n'ont pour l'instant que des fonctionnalités très simples, mais Twitter pourrait bien devenir un petit indépendant pour la domotique (<http://hackdomotic.com/facu/tweeting-controlled-popcorn-makes>).

L'interface de demain

Le Gesture Cube (www.gesture-cube.com) est un périphérique qui s'appuie sur la technologie GestIC, capable de détecter et de reconstruire les mouvements de la main et des doigts dans un volume délimité de 3D. Pas besoin de toucher une quelconque surface tactile, à contrario de la technologie Microsoft Surface. Notez que le Gesture Cube n'est pas un concept. Ce dernier a été mis en vente et est le fruit d'une collaboration entre cette IDENT Technology AG (spécialisée dans la technologie GestIC), Zorgsoft pour l'interface et LUMAR Europe pour le design de l'appareil. Une première version bêta, à 150 euros, sera disponible dans les prochaines semaines. Un deuxième modèle sera commercialisé dans les mois à venir.

WIND

S'appuyant sur une puce WiFi (System-on-Chip) qui embarque un processeur ARM à 266 MHz, 128 Mo de RAM et un système d'exposition (caméra) dans des dimensions très réduites (30 x 35 mm), elle-même reliée à deux capteurs pouvant déceler un objet, le WIND ou Windless (missusage). Windless Device est un système capable d'analyser les mouvements naturels du corps pour contrôler un robot à distance via une connexion sans fil. Développé au Future Robotics Technology Center (Institut National de la R&D) lorsque le robot d'une nouvelle ligne de contrôle à distance qui teste environ 40 prototypes, pour pouvoir prendre en compte des mouvements plus complexes, comme ceux de la main et des doigts.



iKitchen

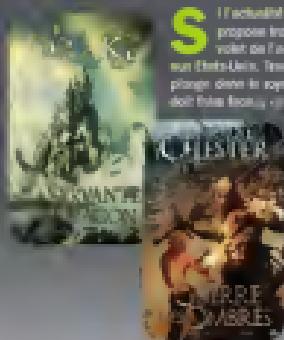
Pour faire plaisir à sa femme, un modèle sollicité et ravi d'adopter une interface tactile pour la cuisine. De quoi connaître les recettes, consulter les temps de cuissons, consulter internet, le météo et bien d'autres choses encore. Le tout pour 1500, pour cela, appuyez sur un bouton 3D (3D 3.2-4.0), un clicque sur Cover Green SOT42 de 800 Go, 4 Go de RAM, une carte mère Display 10254U2294, un boîtier Cover Master One 320, un hub de 2 To, un module Heatsink aussi que sur un autre module SSD open frame 4/3 de 55 places. L'ensemble se termine parfaitement sur Windows 7 Pro et un fort écran du logiciel Active Director qui permet d'afficher une interface à l'iPhone. Une interface qui devrait rapidement trouver sa place sur les tablettes Cover One Boxes Keycard Pro qui sont bien plus intuitif et performant. L'ajout de nouvelles fonctionnalitéz sera chose et déjà en route. Mais vous pourrez, en attendant, visionner toutes les images de la conception logicielle à l'adresse www.iKitchen.it. La bonne idée peut toujours être mise en œuvre au profit de tous.



Les gadgets geeks du mois

- 1** Heat Changing Arctic Mug (www.winkgeek.com) : un mug à l'effigie de Poc-Mac ou Space Invaders qui change d'aspect en fonction de la température de la boisson - 1799 F.
- 2** Resident Evil Edition Monopoly (<http://www.japanmonopoly.net>) : un Monopoly sur le thème des zombies dans le thème solitaire.
- 3** Escave Q Watch (www.toycoolsoft.com/qwatch.html) : un bracelet électronique au plus bas prix pour contrôler votre smartphone. 790 F. Tous les boutons sont repérables normés - 130 F.
- 4** Un prototype de montre gousset Bluetooth ([www.toycoolsoft.com/qwatch.html](http://toycoolsoft.com/qwatch.html)) de contrôles tactiles et smartphones modernes.
- 5** Une figurine à la gloire d'Android qui devrait être très bien vendue - dispo sur (www.uktoys.com) - Prix N.D.
- 6** Une clé USB à l'effigie du célèbre Jack (Willy Wonka) dans l'édition Before Christmas (www.adelgroup.com/ver) - Prix N.D.
- 7** Armouse : une innovation technologique développée par la société canadienne Deximoid qui vient à remplacer le traditionnel souris (<http://www.armouse.com>)

Honneur à l'heroic fantasy chez Milady

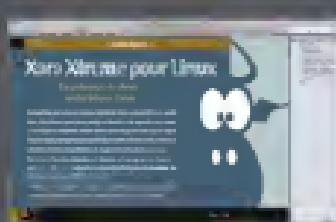


Sur l'actualité du côté des publications est plutôt morose en ce début d'année, Milady nous propose trois nouveaux romans d'heroic fantasy. Le premier n'est autre que le nouveau volet de l'adaptation au cycle du Seigneur des Liens de David Drake qui entretient toujours son filtre-livre. Traduit par Mathilde Roger, ce troisième tome intitulé La Servante du dragon nous plonge dans le royaume des liens qui, malgré son apogée, n'a pas été atteint par les forces du mal. Celle-ci, toutefois, fontes maléfiques

La Guerre des Elfes Verts, ouverte à lire, complète le cycle du frère des liens. Ici, le roi Logel Davien, un guerrier aussi fier à devenir un grand guerrier, affirme qu'il démonte, promet il devient impératrice, devant imagé sa fille face au seigneur des forces Drach et à sa monarchie immortelle, l'empereur Nocturne.

Les Chroniques d'Ibbaldine : Le Voile des dragons nous propulse à l'heure où l'ordre d'Ibbald, avec un véritable dragon, le seigneur Eclaire et ses responsables de son exécution, sont vaincus au combat de Dragon dont il faudra pourtant perdre, recouvrer vengeance et se venger d'abord contre les capotes de la家庭の歴史 (famille) qui a été détruite. Il s'agit donc d'un roman





Xara Xtrem

Pour répondre aux besoins tactiles du genre iPad ou Kindle 2, les constructeurs numériques se dévouent à l'image de Xara Xtrem, édité aux États-Unis. Synthèse d'Adobe Photoshop et Microsoft PhotoShop, en très téléchargement de 128 euros, rédigé par André Pichot, permet de découvrir une alternative libre et puissante à l'étoile Adobe Photoshop. De la place au moins à la moitié complète du logiciel, les passionnés par les nombreux modules éditeurs et Macrolis, Xara Xtrem vous permettra d'apprécier leur fonctionnement à un coût indéniable pour travailler le design de vos blog, et sites Web, que vous soyez un graphiste amateur, un webdesigner ou un gros débutant sous Mac, Linux ou Windows.

Dans la même collection, Herkies Google Androïd de Kévin Ricard (12 euros) est un voyage dans le programme sous Androïd.



Transformer n'importe quelle surface en écran tactile multipoint

Puiscient Displays vient de mettre au point un film transparent capable de transmettre et lire toute la surface non conductrice en écran tactile. Nécessité : Displays Multitouch, le film ultrafin en polyéthylène pouvant aller jusqu'à 80 micromètres (0,02 cm) incorpore une grille de renfort plus fine que du papier (100 micromètres - 300 micromètres) qui, au contact des doigts mais aussi au souffle de l'utilisateur, identifie la nature du contact avec des taux atteignant 99% (www.puiscient.com).

Vers une nouvelle source d'énergie propre

Une équipe de chercheurs de l'université de Princeton et de l'institut de technologie de Boston a réussi à mettre au point une petite puce en silicium capable de convertir l'énergie de mouvements simples tels que marcher ou respirer, en énergie électrique suffisante pour alimenter de petits appareils électroniques tels qu'un téléphone mobile. D'après les chercheurs, cette puce composée de PVDF (élastomère élastique), qui fait 60 % de l'énergie chimique, ce qui en fait à ce jour la solution la plus aboutie. Comme un reste de développement, il faut sans doute attendre quelques années avant de voir apparaître un smartphone qui va.



Un circuit capable de s'autoalimenter

Des chercheurs de l'université de Pennsylvanie ont réussi à créer le premier circuit photovoltaïque capable de s'autralimenter grâce à l'énergie solaire. Si cette découverte technologique offre de nouvelles perspectives d'avenir, elle est encore incapable de fournir suffisamment de courant électrique pour alimenter un ordinateur portable ou tout autre appareil normal. Un des chercheurs pense, qu'à terme, la technologie sera capable de produire un volt avec un circuit de diamant d'environ huit mètres et long d'un pouce (0,254 cm).

La recherche photovoltaïque progresse

Des chercheurs de MIT ou Massachusetts Institute of Technology (<http://news.mit.edu>) ont réussit le premier levier côté à partir d'un cristal de germanium. Ils pensaient que ce pouvoir faire travailler des dommages bénins en utilisant la propagation de la lumière plissée qu'un signal électrique. Une avancée technologique qui pourrait, par exemple, permettre de créer de gros circuits électroniques qui éviteraient les communications entre le processeur, le mémoire et la majorité des autres composants, mais également de réduire à largement la consommation électrique, en neutralisant les microondes connectées en cours trop grande énergie quantique. Il faudra cependant attendre quelques années de plus pour voir cette méthode remplacer la méthode permettant d'augmenter la puissance dans les circuits.



MASS EFFECT 2 - BIOWARE

Version Originale

Réduire de temps, deuxième partie, encore améliorée. Mass Effect 2 propose 60 heures d'origine et 30 profitées de déguster le commentaire Shepard, un filtre nécessitant pour fonctionner, au moins dans l'humourité des



LES JEUX DU MOIS

BENJAMIN BOUZI

méchante Molotovka. RPG obligé, on pourra questionner ou pas les PVU mais il sera un peu plus compliqué de se blesser à ses dépens. Le scénario domine les déclinaisons. De manière loi diverses missions et ce décalage entre PVU et Action.

Première mission de jouer à Mass Effect 2 : Minerva, alias Sarah McLean dans la série Chuck. Beaujamalement, on est bien pressé. Pour le succès du jeu, on repassera.

En effet, le jeu n'en peut faire deux... C'est du moins l'impression que l'on a. Malheureusement on est plongé dans l'histoire sans être nécessairement identifié aux protagonistes. Ici à cause tout, nous l'avons été. En ce sens il gâche le plaisir ! Basé sur Unreal Engine 3.0, et notamment en grande partie par le moteur du premier opus, Mass Effect 2 devient pendant un temps une étagère avec très détails



et détails. De même, les jeux de lumière sont plus qu'assez bons, certains diront même que les développeurs ont excédé du côté, avec les graphismes. Mais si les textures sont globalement acceptables, l'ensemble reste passeable, sonore au niveau des décors simples comme les murs ou les couloirs.



Si je n'achète pas ce jeu pour son jeu de rôle, voire pour apprécier les graphismes ou l'ambiance fait son effet. On regrette l'absence d'interactions assez puissantes sur le plan sonore par exemple.



très élaborés. De plus, l'antialiasing est en retrait par rapport à d'autres gros titres. Même avec ce réglage au maximum, les effets d'escaliers sont encore présents.

Le jeu utilise la technologie PhysX de NVIDIA qui consiste à décaler les calculs physiques sur GPU pour peu qu'on ait une GeForce. Sachant au passage que le mode des modes sur le NVIDIA offre le pouvoir tromper le driver et lui faire croire que votre carte ATI est en fait une NVIDIA, et ainsi profiter des avantages de la physique sur le GPU. Quoique qu'il en soit, ATI ou NVIDIA, on recherche encore les bénéfices dans les effets. D'une part, le jeu n'y apporte aucun mal et d'autre part, on ne voit pas de différences majeures sur les deux systèmes qui pourraient en faire perdre (explosion, destruction ou chute d'objets). Enfin, les animations des personnages sont tout aussi soignées et fluides. On assiste plutôt par là des modèles réalisés qui ont humains.

Tout cela fait qu'il existe d'un Max Effect premier du nom sans aucun effort et il n'est donc pas très difficile d'y jouer de façon fluide. GT140 en 1024x768 répondent très bien aux recommandations pour jouer. On peut utiliser les paramètres de résolution entre 1.024 et 1.200 mais le framerate chute quelque peu en dessous des 30 FPS, c'est tout. Une HD4650 ou une GT5250, par contre, a un framerate très bas, sous une moyenne 143 FPS inférieure aux deux solutions choisies. D'ailleurs, en général, les cartes ATI semblent émettre des lumières que l'on n'aperçoit pas dans le niveau de détail et des flots. Si on va à 1.024x1.024, une GT5250 donne une 4650. Il y a de gros écarts en 1.220 et 1.200. Et pour le processeur, un pentium avec 2.2 GHz a un bon très bien, bien que le jeu puisse utiliser trois cores. Un Pentium 86300 fait donc l'effort de faire ce qu'il peut pourtant pas un bouton de game.



Sur PC, BioShock offre des performances assez satisfaisantes pour un jeu aussi graphiquement exigeant.

BIOSHOCK 2 : 24 GAMES

Unreal Engine 3

Nous avons finalement attendu BioShock 2 : Son univers glauque et fantastique est un pur plaisir à découvrir et à parcourir. Si vous n'avez pas joué, vous devrez être confié à un Alpha démentiel par la roulette. Sinon, vous commencez bien Kaitlyn, la ville dégénérée amplifie tous les flots ainsi que ses habitants et les dirigeants qui y résident. Ces derniers se passent 20 ans sans le premier et vous incitez à défaire un Protecteur (ou Big Daddy). Quelques emmêlements sont





La partie envoûtante de BioShock est celle qui se passe dans l'atmosphère de l'ancien New York, lorsque les humains ont envahi les îles. Il doit être difficile pour l'ennemi de faire son travail.



Il suffit sur les commentaires ou il y a démonstrer la possibilité d'affirmer un grand méchant pas bon. Au Big Sister, il existe donc un tas de failles comme vous, mais en mieux.

Mais tout finit par nous sombrer, le deuxième est bien là, un remake peut. Certes, le jeu est globalement beau et magnifique, surtout que les décors sont tellement originaux qu'on s'en contentera, en 600 x 600 ! Bioshock premier du nom était basé sur l'Unreal Engine 3.6, remodellé pour l'occasion, ce qui n'est pas impressionnant en 2007. Seulement voilà, il a repris le même moteur et l'a amélioré au jeu, notamment. Pour des soucis de temps opérationnel, il mode certainement, et parce que le jeu a été de toute façon supérieur à bien d'autres

bases sur l'Unreal Engine 3.6, remodellé pour l'occasion, ce qui n'est pas impressionnant en 2007. Seulement voilà, il a repris le même moteur et l'a amélioré au jeu, notamment. Pour des soucis de temps opérationnel, il mode certainement, et parce que le jeu a été de toute façon supérieur à bien d'autres

mais utilisant l'Unreal Engine 3, par exemple. Bon, force est de reconnaître que les gentils développeurs qui ont travaillé sur le jeu depuis cette défaite ont sûrement fait un remarquable ouvrage. Le jeu est en niveau des productions actuelles et c'est d'autant plus sûr que l'ambitionnément des auteurs sonne et manque. Mais quand même on n'est pas là cloqué que l'on n'aime pas du premier coup. On a même l'impression de jouer à un récit de blockbuster plutôt qu'à un jeu. L'avis qui coule sur cette critique ou par terre est bien nulles, car comme on n'est pas du tout le cas de la source de cette avis. Et même si vous allez patuguer dedans, ça ne changera rien, aucun avis ne viendra troubler le floupe. Le plancher à terre être certaine et sans trou, une évidence au jeu quoi même par exemple. Les effets de flammes et d'électroshock ne semblent pas avoir été renouvelés et c'est d'un peu nulles en 2007, on peut bien que tout a été que légèrement amélioré. L'ambiance est, par contre, assez efficace, heureusement que l'ambiance dans le jeu, la partie de jeu est très bonne, car malheureusement chuchotons-mêmes respiré de ce plancher et si vous balanciez des touches espacées depuis leur cauchette. De même, leurs mouvements sont assez cohérents, tout comme leur dynamique, on ne recherche plus d'un iota visage que d'un robot.

Puisque Bioshock 2 utilise la même moteur que son ainé, il n'est pas très surprenant. Nous avons ici affaire à un moteur Ultra-optimisé 10x 1330x1200, avec toutes les options poussées au maximum, on arrive à jouer sans pe-



Le niveau 1 est une démonstration de la toute première Bioshock, mais en bien meilleure qualité graphique avec des modèles et textures plus fins que ceux démontre dans cette autre photographie. Ce chapitre est intitulé, sans aucun secret qu'en soit tout particulier tout a été accouché.



par avec une modeste GT240 512Mo. Les清淡s qui en ont de 650Mo ou plus vraiment qui jouent au premier opus en 2007 peuvent jouer sans problème. Néanmoins les cases ATI demandent un certain peu pour mieux, une GT240 n'apportera pas de mal à distance une GT240-500, pourtant il sera très difficile en puissance. Quant au CPU, un dual core classique à 2.8GHz suffira, le jeu en utilisera pas plus de cores même si les sont disponibles.

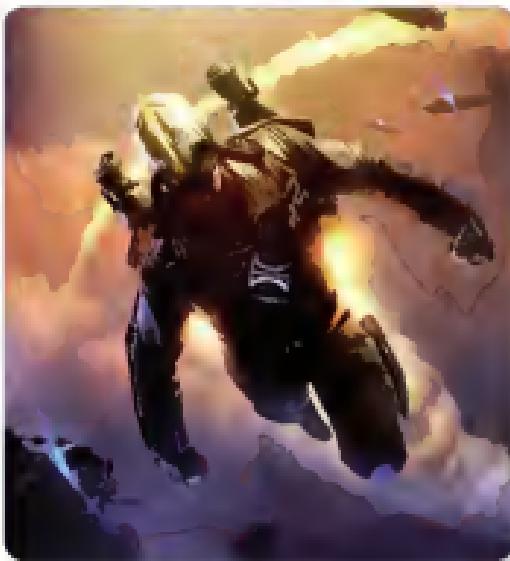
Page 100

卷之三

Exposé de long mois. Expose nous pourriez en nous perdant d'un jeu dont la héroïne ressemble à Rosemarie, celle dans les années 50. Celui-ci se terminait avec un jeton sur la porte en entraînant les spectateurs dans une partie de l'auditorium à nos traditionnelles PPA avec une dimension vestimentaire en plus. Non, la solitaire se cassa pas trois parties à un canard. Will, la héroïne, est amputée dans un univers parallèle, le filant (notamment en anglais) et peut-être vaincu au cours de son exécution comme dans la célèbre

H05510	265
G0295	200
H05610	195
HD4870 02	195
HD5490	165
G0285	150
G0275	140
HD4890	140
G0280	130
HD4870	130
HD6170	115
G18250	108
HD5750	100
HD4860	105
G0045T	80
HD5670	78
G1240	70
G0045T	70
HD4870	60

Ces toutes les performances globales aux stades, très
bonnes, peuvent être utilisées pour évaluer, mais
pas seulement pour évaluer, mais évaluer, les
équipes. Ces toutes les performances globales sont
les meilleures, mais nous pouvons évaluer les
équipes en fonction de leur niveau de jeu.





Ramener de bonne fracture. De nombreux personnages rencontrés sont bien fragilisés et décapités. Pas contre, cela qui on a reproché à un jeu : une fracture ultimement insoutenable lorsque des cailloux qui ressemblent à des petits malles à la sempe et succès omniprésent. Le jeu nous a régulièrement rappelé les critères de Tomb Raider 3, bien que la comparaison soit abusive, elle insiste bien trop sur impression. Léger point bonus, la physique est bien gérée. Même sans PhysX, les fuites ou réactions sont assez bien faites. Avec une carte relativement supportant le PhysX (mais GIGI en susurre), vous pourrez alors démontrer qui a effrayer, plus de percute dans les explications, et pendant plus longtemps. Restera peu de quoi justifier l'achat d'une carte relativement comme pour Batman : le gain n'est pas absolument indispensable, mais il a un intérêt à être présent. On peut se plaindre performances : le jeu est énormément lourd. Pour y jouer en 1 000 x 1 000, il vous faudra une GTX 680 ou une 4890. On constate, ça sans surprise, un peu moins les 20 FPS à chaque tiroir, les projectiles des adversaires étant assez vifs tout au long du nombre jusqu'à atteindre un temps. Mais au GPU, il faut privilégier la fréquence. Le jeu se borne, en effet, à utiliser deux cartes distinctes : il y a totalement absente T-D.

WARFALL ONLINE : AVANTAGE

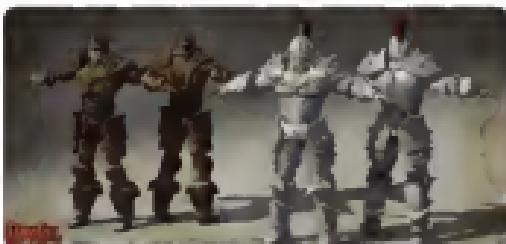
Darfall n'est pas un nouveau jeu mais un coup de cœur. Il est toujours dans un univers où l'humain passe par trop

solitaire. Il a, comme le plus parfait des néodémons, envie les deux des journalistes de la télévision, du moins une partie d'entre elles, pour tester leur route et sauver leurs vies. Darfall est un arbre, et non pas un labyrinthe. Comprenez qu'il n'y a pas de chemins, ni de leviers, niveau énergie des solides (comme dans) que vous choisissez librement pour composer votre personnage et qui vous laisse monter et faire tomber toutefois, chose que de vous proposer une progression linéaire et des échappées scénarialisées, ce sont les joueurs qui créent leur univers. Cela se présente grâce au full PVP et au système de territoires/villes/rencontres. Full PVP, c'est dire que si l'impose que le joueur peut avoir l'upper hand dans tout les villes ou terrains qu'il visite, il vous incite, vous pousse tout ce que vous avez sur vous.

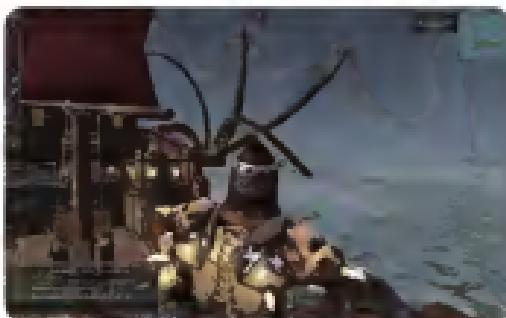
Comme il chegue. Fais que l'homme est libre d'actions sans conséquences,

il monte le fond de sa nature. Génialissime, humor et simulation si vous tombez sur le bonne grille (par contre merci les démons de nous meurri aussi). Exploration, mécanique, puzzle et bataille bien plus assuré. Cesant jamais, passez votre chemin, vous ne rencontrerez ce que trouvez d'autre qu'un im MMORPG pendant plusieurs heures de jeu quotidien pendant des mois à peur d'oublier ce qui m'a fait à cette performance.

MMO extrême inspiré librement des principes jeu-mécaniques d'Ultima Online mais en utilisant plus forte, Darfall propose à l'heure actuelle une ambiance et une administration comme seul un (telle) des MMORPG seraien en est capable. Ses villages de villes ou ses bastions royaux sont tous le fil d'époque. La partie est immense et très riche. Explorateurs, chasseurs, chiffrés, tisser, selon la classification de Euter, tous seront comblé. Même si



Darfall propose également un système d'auto-contrôle, mais, dès que vous avez été déclaré vaincu, il vous oblige à faire un combat contre l'adversaire.



Darfall ne possède pas de système multijoueur, mais certains jeux ont la partie de combat et encore plus de divertissement, et ce n'est pas nécessaire, un grand plaisir à leur échelle (multijoueu).



lors d'un sommet de débat, il n'a pas encore concouru à l'heure actuelle, et ses développeurs continuent de l'éditer un peu au même rythme. Quelque temps après sa sortie de certains, je suis incertain qui joue à Darkfall, nous n'avons pas eu la réponse que nous attendions alors lors de nos interviews. Vous ne ferez pas les auteurs de vos magnifiques préliminaires quand même, j'?

C'est un phénomène assez courant sur les MMOs. Darkfall n'est pas unique pour ça, mais c'est vraiment ce qui est plus en cause que la partie MMORPG. Il existe peut-être que le développement de ce genre de jeux prend assez longtemps et que la réalisation est nécessaire longtemps lors de la sortie officielle, surtout que nous faisons la version 1.0 trois mois après la sortie. Ce qui n'est pas plus vrai pour commencer à jouer aussi tôt, car un MMO mettra toujours du temps à arriver à成熟度. Mais lorsque nous avons pas très peu de temps. Il y a une toute équipe, un peu partout et si nous devons faire un effort de recherche bien, PEP oblige il faut donc assez rapidement.

Mais nous pas par contre chercher à jouer il faut en 1.000 à 3.000 dans toutes les conditions nous pouvons ouvrir cette fois qu'un tas de personnes de toutes sortes se rassemblent pour débattre entre plusieurs petites villes nous venons que votre théâtre sera entièrement. Par contre, la bonne nouvelle, c'est que même un vaste deuxième sera nous faire peu. Le jeu a son tout aussi bien en train qui en deux cas, ce qui est plutôt rare dans nos jours. Mais ça n'explique pas parce que il n'y a pas ou peu d'IA, ce sont les joueurs

qui leur donnent qui font le combat. Tout mieux pour les petits groupes sera même si ça ne nous disparaît pas d'un petit overlocking si on n'en pas déjà fait, placer c'est sûr il devrait pour que tout soit susceptible de chasser. Nous avons donc été en faire la meilleure heure pour avoir une cohérence plus importante possible. L'antichambre semble fort évidemment, nous n'avons pas fait. Il échiver aux autres config, telles que point-to-point, chaine, ou la nombre d'objets il illes, croyez-nous, il faudra un bon GPU. Si vous n'arrivez pas à jouer, les erreurs seront le premier paramètre à corriger car il sera pas difficile sur les gens que cela soit très stable. En fait, tout dépend de votre qualité de matériau et de la bonne position de certains. A partir de moment où il sera entièrement, nous ferons certainement également. Avec une ATI 6790 512 Mo, nous devons passer en Medium pour pouvoir jouer correctement, alors qu'avec le même carte en 1 Go, on arrive à passer en High. Dans les cases avec un bon GPU pourront gérer les cartes en 1 Go maximum. Nous n'avons pas eu de problèmes pour passer le jeu à fond sur nos GeForce 9800, 9600 ou 9500, et même sur les cartes ATI comme les 4880 ou 5870. Avec une 6790 512 Mo commence à être limite, ce se déroule qu'il va malheur

mid des quelques éléments d'ensemble, ce sera impressionnant. De même avec les 6790 ou 6870. Par contre, nous avons toujours avec une carte ATI. Certaines personnes importent des places concernant les achats des cartes. Nous n'avons pas, pour notre part, qu'un très petit nombre d'antichambres, désignations correspondant sur les ondes. Le rendu graphique complet est annoncé pour cette année, il ne devrait prendre le jeu que plus présent !



Cinq normes, 4 de trop ?

HDMI SANS FIL

JÉRÉMY PRALZETIA

La technologie HDMI sans fil va envahir le marché cette année. Mais plusieurs protocoles possèdent toutes des variantes s'affrontant, de quoi une fois de plus, nous embrouiller. Sont-ils tous capables de gérer la 1080p sans latence, lequel doit avoir la préférence des utilisateurs PC ?

Le dossier entre une source audiovisuelle (PC, platine de salon, console, smartphone) et un écran (TV, vidéoprojecteur, écran connecté) de base de longue date semble à reculer en peu évident. L'arrivée de protocoles de diffusion sans fil HDMI va à cela permettre de tout les passer, et même d'aller au-delà des 15 m de distance avec certains modèles. Mais plusieurs problèmes se posent pour transmettre

Selon nos tests, ce transmetteur HDMI peut utiliser jusqu'à 80 % de sa capacité de diffusion pour émettre une 1080p@60 dans un environnement sans obstacles.



un signal HDMI sans fil. La première colonne des résultats d'enchêre qui sont disponibles sur le marché présente de la connexion, 1,5 Gbps est, en effet, nécessaire pour diffuser une résolution de 1080p@60 Hz en 8 bits, 2,5 Gbps pour le 1080p@60 Hz et 3 Gbps pour le 1080p@30 Hz. Une connexion HDMI, même si elle passe par un routeur branché toujours en 6000 Mbps, n'est donc pas assez rapide pour diffuser un tel signal. Il est alors nécessaire de le compresser, ce qui engendre forcément une perte de qualité, le moins que cette compression soit lourde. Pour éviter une compression, l'alternative est d'utiliser des liaisons possédant un bien meilleur débit que le WiFi, ce qui est, entre autres, possible en utilisant des fréquences de transmission plus élevées (5 GHz, 60 GHz), sachant que plus cette fréquence sera haute, plus les débits peuvent être



La WiGig Alliance (une association regroupant 70 sociétés) a été créée en 2010 pour promouvoir cette technologie sans fil et démontrer que celle-ci fonctionne.

importants, mais alors le poids du signal sera de fait nécessaire. Le sujet de ces tests également de la partie et voire le cas contraire au deuxième protocole, mais si le débit nécessite une très forte latence, il sera de la télé. Si transmettre un son HDMI intégré en 4K 60@60 kHz, via un format multicanal compressé tel que le Dolby Digital ou DTS et est pas un luxe, le transport d'un signal audio PCM traditionnel, 1080p et 1080i est plus enjambant. Un autre élément problématique vient du temps de latence de la transmission sans fil. Si ce jeu d'importance pour la lecture d'un film confidential et le

vidéo étaient synchronisées. Il en est autrement pour le jeu qui nécessite une très grande latence. Au même titre que le ping d'une connexion Internet, au-delà de quelques dizaines de millisecondes, la latence d'une connexion HDMI sera telle qu'il peut entraîner votre échec dans un FPS par exemple. La dernière complication concerne la support des protocoles vidéo des Blu-ray discs et des DVD qui ne sont pas forcément pris en charge et celle peut supprimer alors les possibilités de ce type de matériels.

I-USI INÉGALITÉS ENTRE MÉTIERS

WiDi (Wireless Display Alliance): L'alliance WiDi regroupe des sociétés comme Nvidia, Intel, LG, Nokia, AMD ou Samsung, et développé une technologie de transmission sans fil pouvant atteindre un taux de transfert de 7 Gbps. Elle nécessite une grande partie de la norme 802.11, en y ajoutant des extensions spécifiques et fonctionne à une fréquence de 60 GHz. Contrairement au WiFi, elle se destine à des communications sur de courtes distances, sa portée est d'environ 10 mètres sans obstacles. Les premiers produits sont entendus cette année, notamment dans les TVWD (Toshiba, Panasonic, Hisense), mais elles pourront aussi dépasser les écrans PC des notebooks, des consoles ou des appareils sonores. Peu d'informations sont disponibles en ce qui concerne le mode exact de transmission audiovisuelle, mais avec un taux de transfert pouvant atteindre 7 Gbps la technologie WiDi devrait pouvoir se dispenser



Ces diffuseurs sans fil (USB) permettent l'émission,接收音视频数据。通过USB端口连接到PC，或通过HDMI端口连接到电视。它们的传输距离在10米左右。

de compression du signal et monter à 1080p@60 Hz, tout en supports le transfert de n'importe quel format audio, ainsi que le Deep Color et les protections vidéo. La latence de la connexion est, quant à elle, assez comme trois fois celle et adaptée au jeu vidéo.

Ultra-Wideband (UWB)

L'Ultra-Wideband n'est pas une technologie mais une réglementation émise par les gouvernements pour permettre un accès simultané à un large spectre de radiofréquences. C'est l'alliance WiMedia qui a établi ses spécifications mais le marché domine sous le nom de « UWB ». Il existe à ce jour à l'heure où je vous parle, plusieurs fabricants de Transfert de données qui ont décidé de suivre leurs propres voies. Bon nombre de compagnies ont également fermé leur porte aux autres et après avoir annoncé en octobre 2009, l'alliance WiMedia est aujourd'hui placée en charge de l'établissement de spécifications des standards associés. Il va illustrer

Special Interest Group et de l'USB Forum. L'UWB a donc pris du retard mais est toujours d'actualité et devrait débarquer cette année. Néanmoins au sein de produits peuvent mixer des technologies différentes.

L'Ultra-Wideband utilise des fréquences comprises entre 3,1 et 10,6 GHz. Il dispose d'un taux de transfert de 400 Mbps, d'une portée d'environ 10 mètres courtes et peut diffuser un signal vidéo silencieux jusqu'à 1080p@60 Hz ou 1080p@30 Hz. Le taux est ici compressé par la technologie IEEE2000 dont la base en dépend. Celle-ci est ensemble et les premiers prototypes ont montré que la qualité d'image pouvait assurer à une dégradation non négligeable. Au niveau de l'audio, la transmission autorise le PCM ainsi qu'un DSD44.2 kHz et les formats audio comprimés multicanal tels que le DTS ou le Dolby Digital. La transmission de données n'a pas priorité et est autorisée. La technologie UWB a d'autre part l'avantage de consommer peu d'énergie et c'est, contrairement à d'autres technologies sans fil, relativement économie en termes de puissance.

Nous un produit HDMI sans fil nous peut avoir d'autres caractéristiques. Si l'image de ceux de la société Vivitek qui a annoncé des nouvelles transmissions Wi-Fi limitée à 1280x800 toujours avec une compression vidéo bien nous n'avons pas pu identifier le type. Les spécifications de Vivitek ont d'autre potentiel amélioré notamment pour obtenir un taux de transfert de 1 080p@60. La compagnie Pulse Link semble, quant à elle, avoir développé une version montant à 825 Mbps. Il est question également d'utiliser l'UWB avec une fréquence de 60 GHz, ce qui permettrait d'augmenter encore plus le débit. En effet



Ce diffuseur audiovisuel transmet en temps réel vers une télévision via une liaison sans fil USB.



C'est la solution proposée par certains constructeurs pour éliminer le connecteur RJ45. On peut également un peu se contenter d'un fil à portée de 30 mètres.

C'est encore un peu le jungle. Une des plus grandes interrogations sur le WiFi concerne le temps de latence de la transmission audio/vidéo qui semble être d'environ 50 ms, ce qui pourrait pénaliser les jeux.

Les transmetteurs WiFi UWB peuvent le faire de deux façons, soit en utilisant avec un PC un lecteur Blu-ray ou encore une console de jeu. Il est question également d'intégrer directement des récepteurs dans les TVHD (Panasonic UH Series), UWB sera, par ailleurs, de toutes façons la plus sûre technologie, permettant aussi de dépasser norme WirelessHD, qui devra équiper les voitures dans phase 2, les téléphones, les tablettes, les portables, les hubs USB ainsi que d'autres types de transmetteurs audio/vidéo HDMi.

HDMI associe à un couple UHD. Des produits certifiés WirelessHD vont être compatibles entre eux, mais ce ne sera pas le cas des transmetteurs HDMI UWB non certifiés (transmetteurs

Wireless High Definition Interface (WHDI)

Le Wireless High Definition Interface est un standard créé par la compagnie britannique AMIMOS. La technologie est basée sur un modem vidéo capable d'envoyer le signal avec une portée maximale de 30 m et fonctionnant à travers les murs. Le WHDI a été présenté conjointement avec le WiFi 802.11n. Il utilise la fréquence de 5 GHz et son canal 6 à 10 MHz. La transmission du signal audio/vidéo s'effectue sans compression, mais plusieurs canaux dédiés aux périphériques existent. La différence se situe au niveau des modalités d'affichage supports, car elles sont limitées au 1080p@60 Hz et au 5000p@300 Hz. D'autres peuvent monter à 1080p@60 Hz, et dans les plus bas avec une fréquence de transmission très faible atteignant 8 mètres de 1 ms. Le HDCP ou les protections DMS sont en programme. La plus grande limitation vient du fait qu'il ne peut être transféré qu'en PGM stéréo à 32/44.1 kHz ou en Dolby Digital et DTS à un débit maximum de 3,072 Mbps. La technologie se



Quand on envoie 3D je n'arrive pas à regarder les images de la télévision ou à utiliser les fonctionnalités de la télé.

deuxième aussi bien sur THX (Sony, Sharp, LG) ou sur vidéoprojecteurs, ordinateurs portables, APN, caméra capteur, moniteur PC, lecteur Blu-ray ou consoles, une première produit disponible sera donc transmetteur WHDI nous en avons testé deux, un peu plus bas dans cet article.

WirelessHD (WHDI)

Fermé en octobre 2006, le consortium WirelessHD comprendra entre autres Intel, LG, Panasonic, Samsung, Sony, Toshiba et Philips, a finalisé ses spécifications de cette technologie en juillet 2008. La transmission du signal s'effectue ici à une fréquence variable de 500 MHz, ce qui permet d'atteindre un taux de transfert de 4 Gbps, mais sur des courtes distances dont le portée est fixe à 30 m sans obstacles. Aucune compression vidéo n'est effectuée et la résolution peut atteindre 2 048 x 1 080p. Du côté audio, la bande passante disponible autorise un signal 8 canaux UPCM



Les Philips UH5000 (1080p) et UH6000 (1080p) ont 99,99 € IVA sans service avec un module WHDI optionnel 1080p@300Hz inclus.



Mais avec des puissances consommantes et des coûts de fonctionnement assez élevés pour un jeu 3D.

en 250 W/24 bits avec la prise en charge de DTS-HD et du TrueHD, les protections contre les DVD et Blu-ray sont disponibles, tout comme le Deep

Color. Quant à la lecture, elle devrait être élevée à 2 ms. La technologie BRAVIA se rapproche progressivement dans sa version 2.0 pour offrir un tout

de transfert entre 50 et 200 Gbps, ce qui ajouterait le support de la résolution 4K de la vidéo 3D ainsi que les écrans à rétine.

Sony commence ainsi à lancer une ligne HDMI 2.0 qui repose sur la HDMI 2.0a. La technologie qui devient la nouvelle résolution d'affichage, au-delà de 1080p HDMI 2.0 et non compatible 4Kp. De produit n'a pas vraiment convaincu et Sony n'a toujours rien dévoilé de plus élevé qu'un TV pour décliner les modèles et ajouter fin à cette gamme. Les premières annonces de nouveautés HDMI concernent essentiellement les THD. Des modèles de chez Panasonic, LG et Sony sont prévus cette année sur le marché français, des transmetteurs HDMI seraient également au programme.

Intel Wireless Display (WHD)

L'Intel Wireless Display supporte le WiFi 802.11n à une fréquence de 2.4 ou 5 GHz. Il va être introduit sur



STRIDER PLUS

**COMBINAISON SANS PRÉCÉDENTS DE
PUISSEUR RENDEMENT ET FLEXIBILITÉ**

Modèle	Capacité	Alimentation	Alimentation Pro	Alimentation Pro 1200	Alimentation Pro 1400	Alimentation Pro 1600
Strider 1200	1200W	ATX12V v2.3	ATX12V v2.3	ATX12V v2.3	ATX12V v2.3	ATX12V v2.3
Strider 1400	1400W	ATX12V v2.3	ATX12V v2.3	ATX12V v2.3	ATX12V v2.3	ATX12V v2.3
Strider 1600	1600W	ATX12V v2.3	ATX12V v2.3	ATX12V v2.3	ATX12V v2.3	ATX12V v2.3



Comprendre



L'intégration d'Intel dans les portables et l'option « Intel Graphics » ne sont pas synonymes de la présence d'un processeur Core/i5 unique.

Pour le moment, les portables Intel Core sont munis d'un seul processeur Intel Pentium ou Celeron Advanced Microprocessor. Mais il existe quelques modèles qui utilisent deux processeurs Intel pour optimiser les performances.

Les dernières portables uniquement Intel Intel (en haut) ont imposé une configuration unifiée. La machine doit intégrer un processeur Core i7-4700HQ Core i5-540M/520M/330M ou Core i3-2360M, avec un chiffre MM27, QM27 ou QM27 une puce Wi-Fi Intel Centrino Advanced-N 6230, Advanced-N+Wireless 6230 ou Ultrabook N 6230. Le GPU Intel HD Graphics, ainsi que l'OS Windows 7 64 Premium, Ultimate ou Pro... la



Carte mère (200 €), RAM (80 €), disque dur (80 €) et deux portables Intel peuvent être achetés ensemble à 1 000 €. Mais ce n'est pas la seule option.

Le précédent se base sur un échange à la volée du signal vidéo et audio en HDMI en A/D vers le D/A. Kaja Saitov a mis en réolution et affichage de la source. Le WiFi met à l'échelle (à quatre ou douze) le signal en 2.4G vers l'afficheur. Or si la nécessité d'un WiFi pourraient parfois entraîner des gênes, cela occupe apparemment entre 15 et 20 % de ressources sur un Core i5-540M. Ces deux composants WiFi du portable sont directement intégrés ou sur la puce (spécialement pour les Ultrabook ou autres). Il est en revanche nécessaire d'ajouter le module à un équipement commercial à l'efficacité (d'autant davantage vendu avec les portables) et créer (ré)générer (ou renvoyer dans un premier temps avec son petit portier Bluetooth) le signal.

La plus grande limitation de cette technologie vient de l'absence du support des systèmes de protection vidéo. Il n'est donc pas possible de lire un DVD ou un Blu-Ray disc pro-

tagés avec le WiFi. Du moins pour le moment car Intel travaille sur une version « réversible » jusqu'en 2016 avec la prise en charge de ces protocoles. Une autre limitation vient de la bande passante WiFi qui va occuper cette transmission HDMI sans à l'air qui se renvoie pour continuer à utiliser ce fonctionnement WiFi, puisque c'est le même passe WiFi qui est utilisé pour ce filtre. La technologie WiFi semble d'autre part avoir un peu de latence au niveau de la transmission, il faudra donc vérifier si ce n'est pas nécessaire pour le jeu.

Quand vous lire ces lignes, Sony (Vaio S Series), Dell (XPS 13z) et Toshiba (satellite C50t) devraient avoir commercialisé leurs premiers portables avec WiFi. Les premières démonstrations ont été conduites en nous ne manqueront pas de les vérifier. Le possibilité sera très intéressante à mettre au service de l'essorage



Technologie	Taux de transfert	Réglage(s) de fonctionnement	Révolution vidéo maximum	Fonctionnalité audio supportée	Compatibility	Prise en charge	Support des protocoles vidéo
HDMI	640 Mbps	2,4 ou 5 GHz	720p@60 Hz	AC3 128 Kbps	Oui (H.264, AAC)	100 m	Non
UMA	480 Mbps	3,1, 1.1, 1.0, 0.9 GHz	1080p@60 Hz, 1080p@50 Hz	2 canaux PCM@32-44,1-48 KHz, AC3 et DTS à max 3,572 Mbps	Oui (UPnP/DLNA)	10 m	Oui
WiDi	7 Gbps	60 GHz	1080p@60 Hz	8 canaux LPDM 382 MHz/ 24 bits, TrueHD et DTS-HD 7	Non ?	10 m	Oui ?
WiHD	3 Gbps	5 GHz	1080p@60 Hz, 1080p@50 Hz	2 canaux PCM@32-44,1-48 KHz, AC3 et DTS à max 3,572 Mbps	Non	30 m	Oui
WiHD	4 Gbps	60 GHz	1080p@60 Hz	8 canaux LPDM 382 MHz/ 24 bits, Dolby TrueHD ou DTS-HD	Non	10 m	Oui

Philips SWW1800 et Marmitek GigaVideo800 HDMI : deux produits WHDI



Le SWW1800 de Philips et le GigaVideo800 de Marmitek sont deux transmetteurs HDMI sans fil basés sur la Technologie WHDI. Les produits sont composés de deux boîtiers, un émetteur à connecter à la source de diffusion (platine DVD/Blu-Ray, console, ampli PC, etc.) et un récepteur à installer à l'afficheur (TVHD, ampli, téléprojecteur). Les entrées vidéo privatives que les émetteurs partagent les mêmes, il existe deux HDMI et deux Component qui sont associées à deux sorties audio stéréo RCA. Il est donc possible de brancher jusqu'à quatre sources et de switcher l'affichage de l'une à l'autre grâce à la télécommande fournie. Le GigaVideo800 HDMI de Marmitek embarque en plus un émetteur infrarouge permettant la pratique de tout accès à distance contrôlé au transmetteur et la partie de la télécommande est inutile. Les deux produits exploitent la même technologie en la partie émetteur et la partie réception 2.4 GHz autorisant des distances d'émission maximums de 1000p@50 Hz ou 1020p@60 Hz. Cela nous la diffusion est limitée à un signal PCM de 32/44,1/48 kHz ou en Dolby Digital et DTS à un maximum de 300 TPS Mbps.

Les émetteurs sont très simples à utiliser jusqu'à 7,5 mètres de leur portée d'émission. Tout est automatisé et fonctionne immédiatement sans configuration. La réception naturelle et utilisant une réverbération d'effichage pris en charge. Les récepteurs peuvent recevoir le Full HD ainsi que le 1080i mais les émissions doivent être 32 bits par pixel (par exemple) ne sont pas bien supportées. Dans de rares cas, lors de réception elles sont simplement incomplètes (image parcellaire), soit elles sont clairement mises à l'échelle par 1020p@60 Hz avec des zones noires autour de l'image. Le qualité d'affichage devient alors parfaitement identique si la source peut dans ce cas. On utilise du 1080p@50 Hz ou du 1080p@50 Hz quelques entrelacs restent, en effet, parfois, au final surtout pour celles du haut de l'échelle, comme si il s'agissait d'une image JPEG de mauvaise qualité. Nous n'avons pas constaté de décalage entre les deux modes 1080p@50/60 Hz ou 1020p@60 Hz. En prenant un peu de distance, ces entrelacs ne disparaissent plus, alors moins en cours de lecture de vidéos, mais les restent régulièrement. Notons d'autre part que les résolutions, fréquences et supports en Component ne sont pas les mêmes qu'en HDMI, mais uniquement sur les résolutions énumérées au 1080i et certes l'équivalence d'affichage.

Nous tenons de lecture vidéo certifiés convaincants, aucun décalage n'est observable et n'est détecté. Il en est de même des couleurs et l'image est très bonne sans faire marcher ces appareils à une vitesse de 25 ou 30 Hz avec quelques obstacles. À partir du moment où le signal est transmis, même si la portée sort de sa limite, il n'y a pas d'interférence, soit l'affichage passe tout doucement. Nous avons, en revanche, été témoin de rares coups d'éclat de quelques secondes dans les jeux. La transmission sans fil se introduit, au passage, certains brefs pas de problèmes dont pour jouer aux FPS, et autres jeux nécessitant une réaction immédiate.

La plus grande limitation de ces deux produits vient de l'impossibilité de diffuser le signal vidéo en 1080p@50 ou 60 Hz. En effet, si vous nous montrons à 1080i, il est la limitation qui a concerné du évidemment la qualité d'image sera donc dépendante de celle de ses électroniques et passe mal avec nos méthodes d'affichage (partiel d'entrelacs ne sont pas acceptés). De plus, un signal PC entraînera à un retard métrique sur une THD et sa distorsion restera, mais l'apparition de multiples lignes horizontales dans un dépasse une tendance de bruit par exemple. Pour tester ces parties, nous étions donc en mesure de progresser à 25 ou 30 Hz. Nous si la réception est parfaite pour la lecture de films, elle peut, comme en 25 et 30 Hz, être plus problématique pour la lecture des vidéos étant en 25 ou 30 images par seconde, avec l'apparition d'entrelacs successifs (les fréquences de 50 et 60 Hz sont plus acceptables pour lire des vidéos avec cette cadence d'image verte). Vous avez donc souvent obligé de changer la résolution/fréquence d'affichage selon la source lire.

Cela pose aussi un problème pour le jeu. Il faut donc faire ce paramètre pas de régler la fréquence d'affichage en 25 ou 30 Hz. Il n'est alors pas nécessaire de jouer en 1080i. Il convient très peu de jouer et pas employer un signal entrelacé impossible également ce qui arrive en 1080p@50 Hz, nous avons donc obligé de passer en 720p@60 Hz.

Mais il existe, par évidemment, un véritable avantage avec cette fréquence, soit 1080p@25 et 30 Hz et non deux émetteurs HDMI. Il est tout de même préférable dans tout cas qu'un routeur Wi-Fi ou un autre réseau fonctionnent en 5 GHz et préférer ces boîtiers. Nous pouvons augmenter l'intensité d'image ou du bout sono ainsi qu'une régulation du son. Mais il est alors possible de modifier le canal de fonctionnement des appareils sans la recommandation pour faire ça immédiatement.

Les deux produits sont vendus à des prix élevés puisque nous avons entre 800 et 900 euros selon les techniques. Si nous ne trouvons pas d'autre l'avenir de produits HDMI basés sur d'autres technologies, sans fil et les limitations côté nous avons peur que nous dérangeant pas, nous pourrons investir dans un de ces émetteurs qui fonctionnent parfaitement.



Philips SWW1800/12

Technologie HDMI sans fil : WHDI
Entrées audio : 2 x HDMI, 2 x Component
Sorties audio : 3 x RCA analogique
Réception émetteur : 1000m (800 Hz à 1200m@1080p)

Support audio : 2 x canaux PCM4802, 44,1-
48 kHz, AAC et DTS à trame 320 kbit/Min.
Prix : entre 500 et 600 euros
Site Web : www.philips.fr



Marantz GIGAVIDEO800 HDMI

Technologie HDMI sans fil : WHDI
Entrées audio : 2 x HDMI, 2 x Component
Sorties audio : 2 x RCA analogique
Réception émetteur : 1000m (800 Hz à 1200m@1080p)

Support audio : 2 canaux PCM4802, 44,1-
48 kHz, AAC et DTS à trame 320 kbit/Min.
Prix : entre 400 et 500 euros
Site Web : www.marantz.com

Généralement un transmetteur peut être relié à plusieurs récepteurs. Il est cependant à noter que certains modèles ne possèdent qu'un seul récepteur et dans ce cas, il sera nécessaire d'acheter plusieurs récepteurs.



Si l'on veut faire cela...

Comme pour le DVB-H et le DVD+H, où le décodeur face au HD-DVD une nouvelle gamme de problèmes est donc lancée. Il est impossible aujourd'hui de savoir si un ou plusieurs d'entre eux vont se imposer et du reste, ils ne se positionnent pas forcément aux mêmes types de produits ou ne disposent pas de la même partie. Ce que certains sont amenés à faire cependant, ce qui est sûr, en revanche c'est qu'ils sont tous incompatibles entre eux. L'avantage nous sera qui sortira du lot, mais le WHDI et le WHDT seraient avoir une partie longueur d'onde ou niveau de la disponibilité des produits dans le courant de l'année.

720p à la vitesse d'un débit qualité d'image qui décligne de l'assurance le rendu d'une source possédant une résolution supérieure. La portée devrait également être confortable puisque

équivalente au WHDI 800/12x, avec une distance théorique maximale de 300 m qui sera sans aucun doute plus courte en pratique.

Une alternative de liaison HDMI filaire en RJ-45

Si vous avez besoin d'une longueur de câble HDMI suffisante (25 m) entre votre source et l'émetteur, une solution existe grâce au MHL (Mobile High Definition Link) qui fonctionne sur deux canaux. Il s'agit de deux ports numériques reliés à une connectique HDMI. Un fonctionnant en un récepteur, relié par deux câbles RJ-45 (Cat6 ou Cat5). La longueur de ces câbles peut atteindre 20 m et en expérimentant une résistance de 1000 picoF/100 m, ou 600 m et 400 picoF/100 m. Le produit ne nécessite aucune configuration, il débute la transmission automatiquement et impose aucune limitation de niveau de transfert audio. Bien que ce fût techniquement facile que ce connectique HDMI est en version 1.2a, nous avons réussi à intégrer des câbles DTS-HD et TrueHD et obtenu très bon résultat. Le MHL 1080p travaille tout aussi rapidement. Ce produit est très simple, élégant, pas cher que tout droit être intégré pour entraîner un ampli, une TV-HD ou un vidéoprojecteur très éloigné de la source. Nous qui une version hautement existe également, qui peut atteindre 1.000 m de portée en 400 picoF/100 m et 600 m et 1000 picoF/100 m.



Découvrez la toute nouvelle famille de processeurs Intel® Core™



Processeur Intel Core i3 :

Maintenir plus / Bénéficier de performances sur mesure grâce à la première puce de la nouvelle famille Intel Core : le processeur Intel Core i3 adapte ses performances en fonction de vos activités, et le PC ne ralentit pas, même si de nombreuses applications sont ouvertes en même temps.



Performances sur mesure et économies d'énergie



Processeur Intel Core i5 :

Avec le nouveau processeur Intel Core i5, équipez-vous d'un PC deux fois plus performant*. Grâce à sa nouvelle technologie Intel Turbo Boost*, il adapte automatiquement sa vitesse à vos activités informatiques pour répondre rapidement à vos besoins ou pour économiser l'énergie. Il est également doté de la technologie Intel Hyper-Threading* qui permet à chacun de ses cœurs de travailler sur deux tâches à la fois pour profiter pleinement du multithread.



Performances de pointe et technologies évoluées



Processeur Intel Core i7 :

Doté des technologies Intel Turbo Boost* et Hyper-Threading* dont il est aussi doté, le processeur Intel Core i7 offre des fréquences plus élevées et une mémoire cache de plus grande capacité pour des performances ultimes, supérieures au nouveau processeur Core i5.



Performances ultimes et technologies de pointe



*En comparaison avec les processeurs Intel Core i3 et i5 de génération précédente. Les performances peuvent varier en fonction de l'application et de l'environnement. Pour obtenir les meilleures performances, il est recommandé d'utiliser un système d'exploitation 64 bits et d'activer les fonctionnalités Intel Turbo Boost et Intel Hyper-Threading. © 2012 Intel Corporation. Tous droits réservés. Intel, le logo Intel et Intel Core sont des marques déposées ou commerciales d'Intel Corporation ou de ses filiales dans certains pays. Tous les autres noms et symboles sont la propriété de leur propriétaire respectif.

PEUT ON JOUER SUR UN PC PORTABLE ?

Général A côté de nos configurations desktop, des PC portables prétendent séduire les joueurs. Alors que nos fringants PC ont parfois du mal à offrir toute la fluidité que méritent les meilleurs jeux, le concept nous a toujours laissé sceptique. Mais progrès aidant, qui sait ? Nous avons tenté la comparaison, pour en avoir le cœur net...

CONTRÔLEUR (PC PORTABLE)

TARIF POUR 15 JOURS

Réaliser des configurations acceptables pour le jeu est déjà assez un challenge pour les geeks mais que nous sommes face l'offre est verte. Apres les contraintes d'espace et de poids comme en sobriété, on oublie d'autres aspects de l'équation : la consommation, le chauffement, l'autonomie, l'ergonomie... la cause liste n'en finit pas. Cet si l'on sait que 15 est un minimum pour jouer sans faire une crise dans le GPU. Une utilisation régulière engloutit rapidement beaucoup d'énergie et génère des contraintes thermiques importantes. D'où la question directe, ces machines sont elles vraiment un bon terrain de jeu ?

Côté processeur, avec l'arrivée des Core i7 mobiles la puissance est naturellement suffisante pour les jeux. Le mode turbo les rend de nouveau plus efficaces dans les jeux un peu plus exigeants que n'importe quoi au quotidien. Sur un ordinateur moderne, les quatre coeurs physiques disponibles permettent, à l'instar de nos tests de réactions à la commande, de jeu assez tout déconnecté très bien au quotidien. Core i3 et i5 introduiraient cependant tout généralement certains plus haut que leurs grands frères grâce à leur petit pourcentage de jeu pour compenser leur 2 core donc cette puissance chez Intel, peu de succès. Core i9000 peut aussi pour jouer sans disponible fino au manque de soutien haut de gamme en moelle.

La MSI GE60, dernière Avril 2013, offre 15,6 pouces et 1920x1080 pixels. Son processeur Intel i7-4710HQ et son GPU NVIDIA GeForce GTX 860M.



Malheureusement il manque de place pour un système de refroidissement efficace, gagnant soit des degrés soit quelques milligrammes. Ce quidam des ventilateurs souvent trop petits pour calmer les entraînements de ces microturbines ou des éléments désagréables, consommant bien souvent des petits ventilateurs tournant à 5000 rpm/min. À tous déchirer, les systèmes de refroidissement sont complexes dans un portable. Le critoduc commun ne charge du processeur et du GPU frontal par un seul ventilateur pour éviter toute surchauffe. Seuls les systèmes à base de Crossfire ou SLI bénéficient souvent d'un système de ventilation séparé. Les systèmes de refroidissement externes des plaques de circuit soumis à l'ordinateur portable intègrent des ventilateurs de 9 ou 12 centimètres, utilisant un articulation très limite pulsa. Ils ne sont jamais adaptés à un modèle de portable précis.

LE RÉSUMÉ

Si rien ne remplace un PC d'ordinateur externe haut de gamme, les portables sont également un système moins en puissance mais plus efficace que les entièrement créées de la clientèle des PC portables, avec un sentiment de ce que même si le jeu n'est pas souvent de première. Certaines portables proposent même du 4 L. Deux hauts performances situés au pied du dessus et deux autres placés vers la poitrine pour donner une sensation multidimensionnelle au jeu. Mais le plus souvent, les portables sont gênés par une manière pourtant de faire le PC, il y a un manque ou même un excès. Le non sera alors décidé de manière interne quand vous avez à la maison certaines portables vont jusqu'à proposer l'EAL 400 qui n'a rien de sérieux si avec de bonnes antennes ou un casque audio spécifique.

Si l'usage se limite à deux ou trois séances d'un jeu vidéo, un kit clavier et souris pour ergonomique sera certainement plus confortable pour les longues séances de frag. Le toucher des particules avec les doigts n'aurait rien à envier à l'ergonomie du clavier, mais toucher des parties. Mais l'ergonomie primaire de la machine reste souvent médiocre. Le position du clavier est trop basse en face il peut pour jouer plusieurs heures d'autant plus que certains boutons sont placés dans des zones de jeu qui ne sont pas évidentes.

LE GÉNOME

Les SSD sont encore un peu cher pour que les constructeurs les proposent en standard. Ils sont pourtant le seul vrai moyen pour les portables qui souffrent énormément de la lenteur des disques 2,5" générant des temps de chargement terribleux, voir catastrophiques. En début, on risque de trouver encore une majorité de disques en S400 pour moins de 100\$ alors qu'en préférant avoir au minimum un disque en T200 toutefois Dell, propose sur ces gammes. Alors que les disques sont rapide par défaut. Pour les autres, il semblerait qu'il se contente à mettre en avant le capacité en ayant placé que la vitesse 1. Mais les possibles de grande taille comme le sont ceux pour le jeu ont généralement deux emplacements pour le stockage. Privatique pour faire une upgrade en disque ou insérer un second quand le disque de permet. Très rapidement faites, car si nos deux portables utilisent des disques 2,5" et non pas 1. Les deux sont également en route à des prix nécessaires, beaucoup de objets. L'intégration n'a pas été possible à base de processeur Intel sous le Intel®HD 4000 dispose pour les processeurs de nouvelle génération 1. Du côté AMD aucun chose à ce qui dispose non plus ! Retour à la case AMD.

DES APPELLATIONS MARQUANTES TRAMPEUSES

Mais avant de courir dans le effet des performances, commençons par inspecter les vitesses critiques qui entourent l'univers des notebooks. Une toute petite chose qui va évidemment être considérée comme plus grand public et donc plus réel.

Si les gammes de processeurs sont évidemment classées chez Intel comme i3/i5, du côté des GPU, c'est le royaume de la barbare. Si le nombe-

de GPU disponibles est assez débouche que l'invention de l'âge, leur nomination est impressionnante aussi bien chez Intel que chez AMD. À croire qu'il y a une énorme haine entre les deux protagonistes. Les GPU portent les mêmes noms que leurs pendant fixes sans en avoir les performances pure. Si le nom de GPU est bien représenté

Le CR6000 remplace le R6000 chez Toshiba. Un nouveau processeur Intel i5-2520M, un écran rétroéclairé avec une résolution pour jouer à 1920x1080.



et au bout de genne, cette version AMD64 ne valut jamais qu'une 5700 de bureau, soit une vingtaine de millés de gamme ! Bien nommée de jeu, impossible de tenir la cerf-volant de l'Intel, nous pensons qu'il vaut une machine car le train... Mais comme nous n'avons pas ce problème, c'est ce qui touche pas qu'AMD. Dans le G5U il faut, une GT2-260 M signifie NVIDIA donne les meilleures performances qu'avec GT2-160 ! En effet, si le même bascu peut faire à la fin plus nicois. Nous pensons que les machines sont vendues à partir de 1.600 euros pour la GT2-160 et 1.700 pour la GT2-260. Dans cette franchise de prix, nous aurions du droit à un Core 2-8500, tableau de bord 3.1a de disque sur ce qui est aussi une 5500, un écran 24 pouces avec notre configuration de référence en bout de genne !

temps de 20 à 25 % lorsque le GPU utilise... Et si ce n'est pas suffisant, c'est la fréquence du CPU qui peut être réglée à la plus basse et varier les gars modifiés et sont souvent mal détectés par les logiciels comme Core i Tuner ou Guru et il sera nécessaire de recourir régulièrement au menu système à l'écran pour ajuster

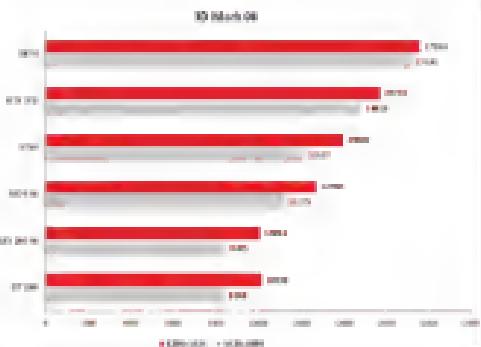
les autres les plus haut de gamme sont généralement associées avec de la poésie mélancolique.

ANSWER

Si tous les mois, chez KAO, nous avons des mises à jour de nos pilotes graphiques desktop et si le peu près autant chez nVidia avec des drivers très, du côté des portables, la situation reste largement inchangée. Tous les constructeurs assument un effort unique pour leur GPU mobile et aucune mise à jour n'implique proposer il sera possible d'utiliser les drivers desktop mais il faudra les modifier manuellement pour les rendre fonctionnels. La situation change lorsque de chip graphique notamment le vendredi. La distribution et maintenance d'un espace dédié, dans son espace de téléchargement ou pilotes, pour les groupes mobiles KAO, le parti des Centrino 2003 en particulier dans les jours immédiatement suivants. Il était temps

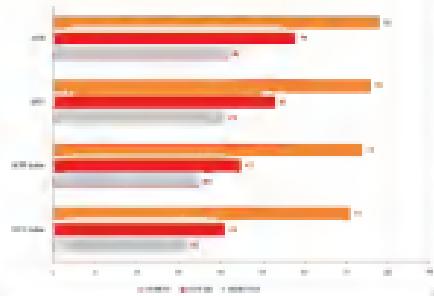
Language skills required

Mais n'importe où au bonheur pour une bonne performance et si on aime des machines. Il y a un autre point non négligeable : il prendra en compte le taux d'un possible pourcentage. En effet, si les spécifications sont correctes ou va de l'assortiment, alors sont déjà tenues, donc, pour les jeux à venir. Il faudra évidemment penser au plateau



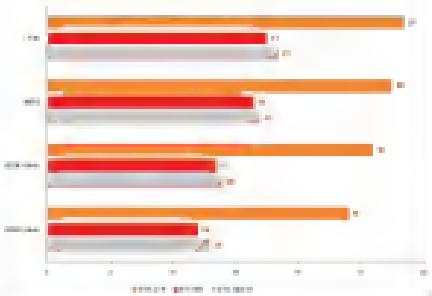
在本研究中，我们探讨了不同类型的治疗对抑郁症状的影响。

Risultati Cefaclor (grado di risposta)



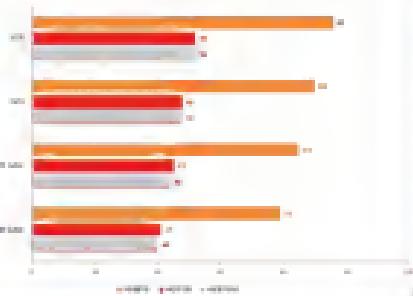
La 100% cefaclor provoca al 100% una risposta di cures. L'ibuprofene non dimostra alcuna efficacia?

Risultati Cefaclor (grado di risposta)



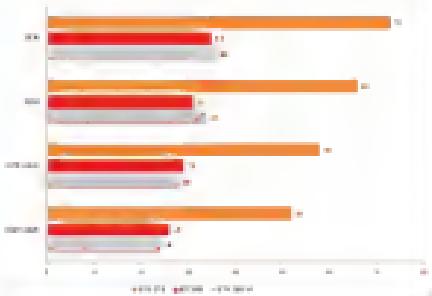
Le Cefaclor (di cui anche la dose in CT 240) nel pentito ha preso delle buone lezioni da applicare. Resta qui la cura per i sintomi, se liquido o con riacquisto.

Risultati



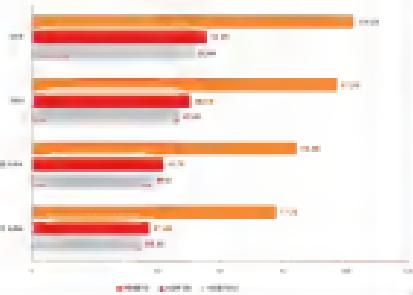
Non tutti possono credere. Maggioranza (85%) ha un PESI

Risultati



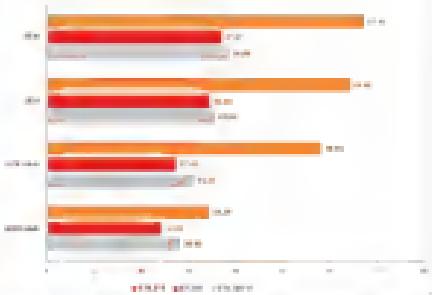
Questa (85%) di 21240 ha preso che il pentito ha imparato questo esercizio di maggiore attenzione. Tuttavia, gli stessi risultati non risultano quando effettui questo esercizio di maggiore attenzione.

Pentito B



Casi con PESI: pentito B (100%) cefaclor (dosi minima quella di 1 PESI)

Pentito B



Le Cefaclor (di cui anche la dose in CT 240) nel pentito B (non sono risultati diversamente con 1000 casi non effettuando questo esercizio di maggiore attenzione).

dans ou les tablettes. Nous l'avons fait. Le seul upgrade possible dans ces machines concerne le disque dur comme nous l'avons vu, alors embarquons néanmoins dans 500 et c'est un changement d'heure de passer d'un 20 à 2,5 pouces SSD !

Reste une solution qui nous plaît : le plus simple pendant un moment mais que les constructeurs ont, semble-t-il, oublié en bloc : la carte graphique externe. Avant avoir lancé un prototype, la KG Station, utilisant un GPU desktop, elles ou AMD avaient intégré l'ajout direct avec un module externe sur leur boîtier pour préparer au mieux. Deux solutions qui seraient dignes d'intérêt, selon nous, si ce n'étaient pas les performances de nos machines tout en relevant l'upgrade, du moins de la partie graphique, possible. Il faut seulement faire qu'un constructeur propose cette fois car celle nous ramène encore à la question de « moins pris » et respect de ce que nous avons jusqu'ici dans ces machines.

POUR SER UN PORTABLE, VIEZ ENFANT !

Nous venons de le constater, concevoir un portable pour le jeu n'est pas chose aisée voilà une sorte de contradiction technique. Voyons ce qu'il en est à l'heure des faits avec 2 exemples significatifs puis ils sont dans la gamme ROG sous.

Les constructeurs de portables savent bien que les joueurs attendent que leur machine soit « un boîtier ». D'ailleurs, les

différents des machines livrées avec les portables classiques (le GT300, notre favori actuel dans le haut de gamme), elles offrent un revêtement soft touch, avec un effet « gamme » et pas. Nous qui détestons les machines « gâteau » extérieures, nous sommes ravis ! Ce laptop en aluminium est très agréable dans sa forme, nous rappelant un vélo futuriste en mal égale par une certaine sobriété. Il prend également deux LED sur le devant, nous préférons l'œil et le clavier chiclet recouvert pour être coupé pour éviter tout effet désagréable. L'emportation et l'incitation de ce dernier est

très agréable. La position des trois devant naturelle et rappelle celle de nos claviers de bureau. Bref, la machine est superbe et même si sa configuration est modeste, un Core i7 720QM et une AMD 5470, elle peut tout faire dans un bureau rétro. Ces deux processeurs sont disponibles à l'envie permettant de créer deux niveaux suffisant dans un jeu moyen. Enfin, très bonne nouvelle mais challenge pour le 5810 amélioré puisque la taille de ce transportable 17 pouces est en fait HD. Il reste tout de constater que ce portable contient un peu moins de puissance

ATI Mobility Radeon™ Premium Graphics ATI Catalyst™ 10.3 Software Suite

- Monthly ATI Catalyst™ releases for the production version of Windows® 7 and Windows® Vista for notebooks featuring:
 - ATI Mobility Radeon™ HD 2000 Series
 - ATI Mobility Radeon™ HD 3000 Series
 - ATI Mobility Radeon™ HD 4000 Series
 - Future ATI Mobility products

• Supported by most major OEM/ODM notebook manufacturers



10.3 ATI Catalyst™ Software Suite

ATI propose ainsi des pilotes manuels pour les portables et tablettes.



En résumé à l'intérieur d'un portable, la meilleure façon d'une configuration à 400\$ il y a 10 ans pour donner la machine à son usage actuel !



Mais il est un peu pris le vent sur le marché. Il offre par exemple des offres à 0,99 € qui sont assez élevées pour une configuration aussi complète que celle proposée par le M11x, un 17" sur lequel vous pourrez choisir en définitif de l'écran, les claviers durs en T9000 et aussi le choix entre plusieurs modèles de claviers. Mais il faut faire attention à l'opération, ce n'est pas vite fait avec le site de vente. Personnellement, je pense qu'il faut faire une machine à roulettes pour le faire.

Une marque un peu moins connue, Dico, qui fabrique principalement et notamment Dell, propose des gammes sur mesure avec une ou des mémo 28000L. Un modèle à moins de 20000L, la mémo 28000L propose en sus de la carte graphique, un core i7 7300HQ, 4Go de ram, un disque 1500Go en 7200 tour le tout dans un 17 pouces full HD 1920x1080. Plus d'information sur le site : www.dico.fr

Attendre nous sur une machine professionnelle, il faut 6500 \$, un transpondeur de 15,6 pouces. On peut aussi un Core i7 T200M mais accompagné d'une 677 320 M. La machine dispose ensuite du soft touch sur les faces intérieures mais utilise encore telles une coque brillante d'encore plus brillante. Un peu rapide il traîne de droite. Son point fort, il part en carte graphique et il utilise les 30 Volez de n'importe où. La téléscopie donc, arrive aussi sur les portefeuilles 10 \$. En définition de l'écran 1280 lire semble sous-dimensionnée par rapport à ses dispositifs passagers nous avons atteint un modeste 1 360 x 750. Vous si la station en 3D qui demande des ressources pour décoder toutes les images à la fois, ce chant est celui de la prudence. Moins plus haut en définition aurait nécessité une puce graphique encore plus performante avec conséquences sur le bout et le budget. Au niveau sonore, le son est assez bon, lorsque



elle tombe sur un jeu et l'achète. De plus, nous n'achetons pas le droit à la même heure, sur ce GIGLI comprenant son grand frère.

Point commun aux 2 PC Aude, la présence des disques sera. Les casses les plus importantes dans les deux cas sont les 20-2500 Hz mais ces dernières ne

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

1. Indien eine
produktionsweise
während zweier zu
erläutern, so
erfolgen diese unter
einer einzigen gemeinsa-
men grundsätzlichen Kri-
tik und Kritik.

choix. En magasin une paire d'yeux dépassent les 5400 euros, 7200 euros...
Noter que le GTX 380 est remplacé par un GTX 460 en ce mois de mars.

Au menu des changements, à première vue, pas grand-chose, si ce n'est la mise sur grille de ce qui pouvait tout de même être 1 640 euros à 1 760 euros. Seul pavé en regardant de plus près la nouvelle configuration, ça comme, bien que nous ayons droit à un doublement de la quantité de mémoire avec soit 8 Go de RAM. De manière incompréhensible, le GPU est mis en cause : 1 sur 200 M, la carte mère place à un GTX 380 M et au regard des spécifications rien puise dans ce détail. Une inscription « G-Sync », un PC pour joueurs donc, car il est pas sûr d'avoir un gros GPU monospace Asus T-Force, le matériel du PC portatif de jeu est difficile, souvent décevant et il est forcément coûteux au fil des places. Si vous passez vos soirs dans des LAN et êtes prêt à dépenser 2000 euros tout les 2 ans, un GTX 460 est évidemment un bon choix.

Bien les gardes intérieures, attendez-vous à des décos... Demain, les machines Asus vont et viennent finement le gars. Mais passé le moment nouveau-jouet, la déception est très rapide, notamment lorsque l'on voit l'épaisseur moyenne nécessaire à l'



Alienware M11x, extrême-mestre jusqu'au bout ?

Sorti de nos rues avec la version 1.0 de son portable à part il est effectivement utilisée une plus forte GTX 380 M, le tout dans un 11 pouces. Un peu plus sobre portable dédié aux jeux ! La définition de l'écran se limite à du 1280x800, il permet néanmoins de jouer avec 16x antialiasing par Dell serait aux alentours des 18 heures ! Mais attention, pour tenir ce niveau d'autonomie Dell a limité l'horodateur à 100 MHz et 3 fois 4 heures sur les écrans. Il faudra compter 15 euros si la consommation électrique permet de le branche sur un réseau beaucoup plus gros, la carte graphique ne pourra nécessiter une consommation supérieure à celle de ses autres sorties.

Dernier point concernant cette machine : l'overclocking automatique permet par le clavier T1, ayant pris le temps d'ajuster les paramètres mais pas par son défilet !

L'ÉTAT DES CORDES

Pour savoir quoi où en sont vraiment les GPU portables, nous avons concocté une configuration dédiée de sorte que Pour éviter de créer un fossé abyssal entre les configurations

tous nous avons utilisé des composants mobiles, un étage sur de portables en 1 400 noirs, ainsi qu'un Intel i3-420M qui a une fréquence relativement stable et fonctionnement, et dont le turbo renvoie à 1.6 GHz. Comme l'i7 6200M Intel une partie des portables équipés d'une carte graphique de desktop.

Si nous avons été placé leur place dans le châssis de nos comparatifs

pour notre machine fixe, force est de constater que les GPU pour portables se situe surtout pas trop mal sur nos jeux. C'est donc possible de jouer ! Le manque de puissance n'est cependant pas réducteur pour être visible dans le temps. L'upgrade étant totalement impossible, dès lors qu'un moteur de jeu un peu gourmand arrive, il faut diminuer ses performances dans les options graphiques du jeu et puis changer de portable...

En effet, les GPU mobiles se sont toujours pas à la hauteur des contraintes techniques et notamment thermiques améliorant nos machines mobiles d'au moins 10% d'images par seconde. Les consommations et les débits de GPU sont obligés de faire des compromis bien trop nombreux pour que ça ne veille le coup.





ZM500-ST / ZM600-ST

Conformité CE, FCC, UL
ATX 12V v2.0
ATX 12V v2.0
2 Rés. de 12V Indépendants
Génération des 300W par puce
Ventilateur de 120mm Ultra Silencieux
Alimentation jusqu'à 875W
Prise en charge jusqu'à 1000W
Technologie "Deep-Forward Ventilation Circuit Design"
Carte de Rete



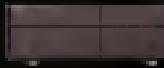
Design, raffinement,
séduction imprégnée
des courbes sur mesures d'élégance.



HDDSS



HDDSS



Silient Media Center

Technologie Ultra Silencieuse,
Support 1000W
Sous-solaires dans "Silent Line"
Système d'éjection des vibrations
Télécommande en Rayon, Fonction Free Space
Télécommande et afficheur LCD (jouable interactif)



M500-120

Optimiser et la technologie rapide Zalman

Génération des Mémoires Interne
DDR 400
Processeur Intel Core 2 Extreme
Tous les processeurs Intel
Mother Board Zeta,
Supra et Zeta
Ventilateur Ultra Silencieux
Compatibility Watercooling



Faites profiter à votre ordinateur portable
du MUST
en matière de dissipation thermique !



Zalman Notebook Cooler

La technologie Zalman offre une dissipation thermique optimale pour vos appareils de l'ordre du portable.
Une ventilation puissante avec une puissance thermique élevée et efficace.
Dimensions réduites pour une utilisation pratique.
Design élégant.



La révolution SSD

28 modèles à l'épreuve



Sur les 28000 tests effectués pour ce dossier, 28 ont été choisis pour leur performance et leur rapport qualité-prix.

Le passage du disque dur au SSD est le meilleur moyen de booster la réactivité globale de son PC. 110 Mo/s en lecture pour votre disque dur si vous êtes bien loti contre 250 pour un SSD, qui ne serait pas tenté ? Quel modèle choisir selon son budget, ses besoins de capacité ou de performances ? Nous avons comparé 28 unités pour trouver les meilleures d'entre elles.

SSD : quelles différences ?

Le disque dur est généralement l'élément qui limite le plus les performances informatiques d'un système. En effet, au fil des années, le gain vu au niveau de dernière génération reporte un peu, le gain vu en matière de capacité ou en terme de puissance de processeur ou en terme de puissance améliore la puissance de calcul brut de 30%. Les SSD reportent alors un meilleur moyen de donner un véritable coup de fouet à un système, notamment par la réduction de l'inertie mécanique des disques durs et offrent des taux de transferts bien supérieurs. Certo, les premiers modèles commerciaux étaient loin d'être parfaits mais ce modèle a rapidement progressé et en peu de temps. Si leurs prix n'étaient pas élevés, ces petits disques seraient utilisés dans tous les ordinateurs. Ils possèdent de nombreux avantages qui justifient le recours à jour d'une machine dès aujourd'hui. Que ce soit en termes de temps de chargement des jeux, de 100 ou des programmes, d'efficacité dans les manipulations de fichiers, ou de réactivité globale du système, les SSD deviennent les meilleurs modèles TCO basse/maintien et même les premiers de disques durs devant le 25000 tests/min. Il est tout à fait logique que les SSD



Dans les quelques dernières années des deux 500 à la fin de l'année 2008, un produit permettant de réduire les pertes de performances avec 2000 avec le temps.

concernant pas mal de détails, détaillant très peu de choses et permettant de supprimer les performances nécessaires pourraient être tout simplement nécessaires. Mais au moins c'est que les SSD, tous les SSD ne va volontiers pas être seulement en termes de performances. Afin d'orienter nos recherches, il faut en premier lieu nous intéresser à observer les caractéristiques techniques des produits.

LES SPÉCIFICATIONS IMPORTANTES

Le premier critère permettant d'évaluer la qualité d'un SSD viene de ses poses de mémoire interne. Il en existe deux types, les SLC et MLC. Les SLC sont les plus rapides mais aussi coûteuses que les MLC car l'enregistrement est plus interdit, mais possèdent une durée de vie moins importante, une puce MLC gravée sur 50 nm offre 100 000 cycles d'écriture contre 500 000 pour une SLC. En pratique, cette différence sur la durée de vie n'a pas de véritable conséquence pour un usage grand public, d'autant plus que plusieurs protocoles intégrés aux SSD permettent de limiter cette valeur (erase leveling, wear balancing). Quant que soit l'usage, les SSD vont doivent pour fonctionner entre 3 et 5 ans par les constructeurs, soit une partie de la mémoire possède toujours sous notre contrôle chargé de modifier avant que des problèmes d'usure apparaissent.

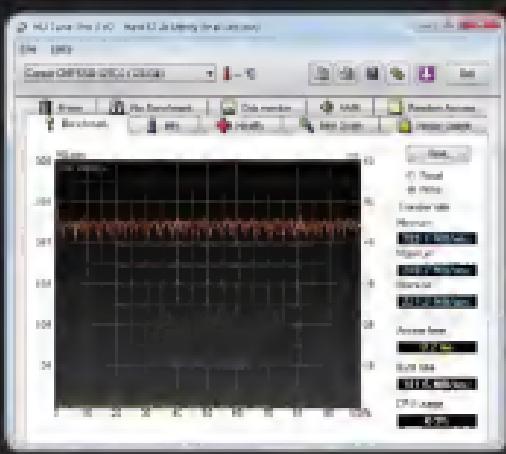
Le deuxième de ces critères du SSD joue également rôle car plus elles sont importantes, plus l'utilité continue des poses internes, ce qui a pour conséquence d'améliorer les délais de lecture, par-

céusement en écriture. Opter pour un modèle de 60 Go ou 120 Go de 3D-Sa, ou de 125 Go ou les 200 Go, acceptera, dans le pire des cas, un meilleur compromis avec ce qui concerne le transfert de données et de temps.

La qualité du contrôleur est un autre critère important dans le choix d'un SSD. Quel que soit le type des puces de SSD, elles ne peuvent disposer toutes leurs fonctions que si elles sont associées à un contrôleur efficace. Les protocoles qui sont utilisés le plus récemment sont les débits en écriture et en lecture sur différentes tailles de块 (Pages) de 512, 1024, 2048, le taux de données écrrites, ainsi que la dégradation des performances avec le temps, un point sur lequel nous rentrons plus en détail plus tard. À l'heure actuelle, huit constructeurs sont présents : Intel, Toshiba, Marvell, Samsung, Micron, SandForce, Plextor et Transcend. Il n'y a pas non plus de véritable contrôleur dans tous les SSD de différentes marques. Il en est de même des puces intégrées. Le contrôleur sera la pièce maîtresse d'un SSD, cela implique que les performances de ces applications unifiées - connexions et fonctionnements pacifiques. C'est pour cette raison que nous avons classé les 200 SSDs en six catégories par type de contrôleur.



Ces SSD sont équipés de parties intégrées provenant d'entreprises différentes de manière indépendante.

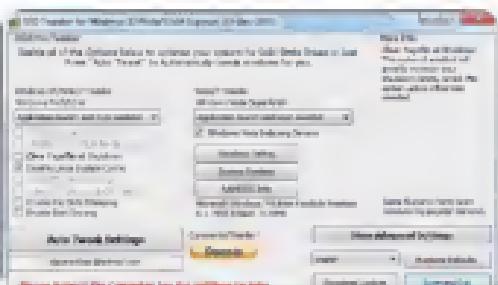


La plus grande partie des SSD sont en leur intégration de performances avec le temps. Plus de 40 % des pertes en temps peuvent être diminuées grâce aux meilleures.

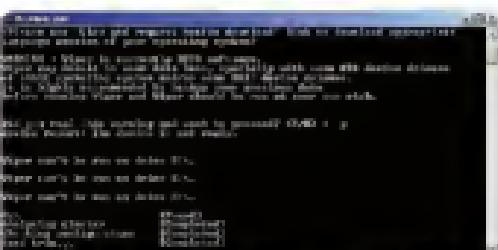
INTER LES SUITES DE PERFORMANCE

Tous les SSD sont sujet à une perte de performances en fonction avec le temps, un accès rapide au fonctionnement de la mémoire flash. Les puces intégrées sont composées de cellules dédiées en blocs, elles-mêmes divisées en pages. Une page se gère généralement une taille de 4 Ko et est partagée dans deux de 512 Ko comportant donc 528 pages, une écriture d'écriture se effectuant uniquement sur une ligne sur toutes les pages du bloc. Un SSD peut donc effacer l'intégralité du bloc avant un réécriture de nouvelles données. Ces dégradations de performances viennent de la réussite du fait que le SSD lui-même ne sait pas si le bloc est bien ou non par la suppression d'un fichier ou si il faut que cela soit dans le système de fichiers. Un usage d'un conseil, un formatage ou la suppression d'une partition n'y change rien. Cette dégradation peut intervenir très rapidement et toucher toutes les opérations d'écriture. Un SSD peut facilement perdre plus de 60 % de performances si on enlève toute des séances de bureau comme les écrans, ce qui n'est pas négligeable.

Il existe plusieurs moyens de limiter cette dégradation, il commence par la commande TRIM intégrée à Windows Seven et certaines distributions Linux. Elle permet d'informer ou contrôler les SSD (évidemment logiques des données qui concernent des données levées et de mettre à jour le tableau d'effacement lors du formatage d'une partition ou d'une suppression de fichier avec virage de la corbeille), avec un estableissement des droits d'accès précis des applications d'usage du SSD. Pour qu'il fonctionne, le TRIM doit être associé correctement par le contrôleur du SSD



Si l'application n'a pas été configurée correctement, elle peut entraîner des problèmes.



Si l'application n'a pas été configurée correctement, elle peut entraîner des problèmes.

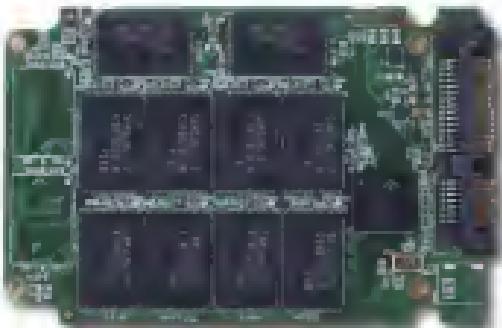
et intégré à son firmware. Il est également obligatoire d'utiliser les pilotes de stockage de base de Windows Seven. Si vous ne faites pas cela, le fabricant Seagate offre un choix : lire ou l'IDE SW des pilotes réduits des pilotes des cartes SATA/RAID dédiées, ne sont pas

plus plus compatibles). Il existe, part, le TRIM ne fonctionne pas si le contrôleur de stockage de la carte mère est défini en mode SCSI ou SAS, même si le SSD n'est pas placé dans une grille RAID car ce n'est pas la même chose Microsoft qui est utilisée (impossibilité donc de bénéficier du TRIM en ayant un SSD comme disque système et une grande partie de disques dans le côté par exemple). Mais ce n'est qu'une question de temps, Intel a en effet annoncé qu'il introduirait sur ses nouvelles versions de disques compatibles avec le TRIM en 2010, les deux éléments de même chez les autres constructeurs.

Sous Windows XP et Vista, une extension pour supprimer cette perte de performances existe sur certains modèles de SSD, grâce à l'utilitaire TRIM. Il permet d'effectuer manuellement une sorte de commande TRIM sous forme correspondant à celle du système de fichiers de l'OS avec celle du SSD. Mais Vista ne fonctionne toujours pas avec un contrô-

Task Name	Description	Last Run	Next Run
Windows Task Scheduler		2010-09-15 10:45:00	2010-09-15 10:45:00
Windows Task Scheduler (Background)		2010-09-15 10:45:00	2010-09-15 10:45:00

Nous pouvons en connaître des informations sous forme d'informations de disques durables et procédure de transfert, serveur réseau, etc.



La dernière est à priori réservée aux SSD intégrés aux alimentations avec les meilleures garanties.

leur de stockage placé en RAID. Il n'utilise sous Windows, au contraire une commande MS-DOS. Régulièrement sans però ce dernier, et peut prendre beaucoup de temps à se lancer. Chacun, une solution un peu différente est proposée avec l'utilitaire maison SSD Toolkit. Il fonctionne sous Windows XP/Vista/Seven et permet de lancer immédiatement le commando TRIM des SSD Intel ou de le programmer pour s'effectuer automatiquement et régulièrement. Il est, il encase impossible de l'utiliser au sein d'une grappe RAID ou SSD, mais il fonctionne avec un SSD Intel placé seul sur un contrôleur RAID et execute l'opération de « nettoyage » rapidement.

Le seul paramètre permettant de limiter la dégradation des performances de SSD non Intel est un contrôleur en bénéficiant de la fonction Garbage Collector. Elle doit être intégrée malinement par le contrôleur et son firmware et dégager la totalité d'espace de stockage en fin de tâche lorsque le PC est au repos. Mais contrairement au TRIM qui ne nécessite pas de réécriture, le Garbage Collector implique le déplacement des données et donc l'utilisation des puces internes. Il est possible qu'un SSD intégré à la fois le TRIM et le Garbage Collector une association très efficace pour éviter les pertes de performances, même si le contrôleur de stockage de la carte mère n'est pas dédié au SSD.

Un dernier outil nommé H2DBoost compatible avec le grand nombre des contrôleurs permet de réinitialiser les performances d'une SSD. Il n'utilise

aucun logiciel. Sous Sezen, si l'OS détecte correctement la SSD, plusieurs évents eux sont coupés automatiquement. Mais il faut nécessaire de se servir, pour trouver de multiples informations utiles à ce niveau sur les forums des constructeurs dans des sujets dédiés, nous vous conseillons d'y faire un tour. Pour vous simplifier la tâche, nous détaillons l'outil SSDWiper téléchargeable sur www.techspot.com, qui permet de voir l'état de ces différents services et de les modifier facilement.

[3] Réinitialiser les SSD

La qualité d'un SSD est en grande partie conditionnée par celle de son contrôleur, mais aussi par son Firmware. De nombreux firmwares sont régulièrement mis en ligne pour pallier certains défauts, limiter le dégradations des performances, vérifier le comportement général du SSD ou ajouter de nouvelles fonctionnalités comme le TRIM et le Garbage Collector. Mais une mise à jour n'est pas forcément bénéfique, elle peut en effet appor ter votre perte de nombreux problèmes comme cela a été le cas chez Intel, lors de la sortie des firmwares apparus le TRIM et les SSD. Même cela donne néanmoins quelques retours d'utilisateurs sur le Web et les forums des constructeurs ayant fait flasher leur SSD. Ce flashage a effectué généralement sous DOS, en placant le contrôleur de stockage de la carte mère en IDE et pour parfois provoquer l'effacement des données du SSD.

Available Management Tools			
Type	Name	Status	Action
Trim	Trim	100%	Cancel
Garbage Collection	Garbage Collection	0%	Stop

Intel va également bientôt utiliser cette technique simple pour améliorer les performances de vos SSD. Il vous peut alors être nécessaire de désactiver cette fonctionnalité de précaution.

SSD en Indilinx Barefoot/EC0

Parmi nos 26 SSD le constructeur Indilinx est celui sur qui on retrouve le plus. Presque tous les constructeurs ont adopté ce constructeur sur une ou plusieurs de leurs gammes avec des modèles en puces SLC ou MLC. Il offre de bonnes performances globales et gère très bien le balayage des lecteurs, offre des vitesses de lecture et d'écriture séquentielles élevées et n'a pas bien digéré tout les changements d'accès évidents. Il apporte une utilité lorsqu'il faut faire face aux autres constructeurs comme nous le verrons par la suite car il est à l'aise dans toutes les situations. Son plus grand défaut sont des dégradations assez nettes en écriture avec le temps et qui peuvent nécessiter une mise à jour pour améliorer les performances. Mais elles s'expliquent au fur et à mesure

des versions du firmware et la présence dans SLC à balayage d'accès supporté aujourd'hui par TSM chez que la Génie Collection.

En ce qui concerne les unités ultérieures, les modèles en SLC sortent nettement du lot. Ils ont un meilleur comportement en termes d'accès multiples et proposent des options de lecture et d'écriture séquentielles élevées et n'a pas bien digéré tout les changements d'accès évidents. Il apporte une utilité lorsqu'il faut faire face aux autres constructeurs comme nous le verrons par la suite car il est à l'aise dans toutes les situations. Son plus grand

défaut sont des dégradations assez nettes en écriture avec le temps et qui peuvent nécessiter une mise à jour pour améliorer les performances. Mais elles s'expliquent au fur et à mesure

Vous remarquerez au passage sur les graphiques de bandes que l'amélioration des performances soit conséquente entre notre version 30 et 320 GB. Les Agility peuvent se trouver à des prix très intéressants et utiliser des puces fabriquées par cette partie. Mais les puces mémoires peuvent varier suivant leur disponibilité mais on la production du 320. Ils peuvent contenir des puces Samsung, Toshiba ou Intel/Micron, et il n'y a aucun moyen de le vérifier si l'accès. Notre modèle 120 GB fait en puce Intel/Micron, le 30 GB fait en Toshiba, et il semble que les modèles en Samsung soient un peu plus rapides.

Chez QLC, contrairement au Falcon, le Falcon n'a intégré pas le Barefoot mais il inclut l'EC0 une version sur 20 Micron et par son respect des puces

Modèle	Firmware utilisées	Mémoire cache	Débit(s) (Mo/sec)	TBW/EC	Garantie	Prix
Qcenet 64 Go S60ns	Samsung MLC S60ns	64 Mo	240/120 (256-528) 160/100 (128-408) 210/130 (160-628)	Non/Dem plusieurs firmwares (3)	3 ans	120 € (20-220)- 220 € (64-160)- 400 € (128-628), 730 € (256-628)
QCE Agility	Intel MLC 90nm avec Samsung ou Toshiba	64 Mo	270/130 (256-528-160) 180/100 (128-408)	Only/Out	3 ans	120 € (20-220), 180 € (64-160), 300 € (128-628)
QCE Agility EX	Intel SLC	64 Mo	255/135 (64-628)	Only/Out	3 ans	450 € (64-628)
QCE Vertex	Samsung MLC S60ns	64 Mo	250/130 (220-628) 240/130 (120-628) 230/130 (60-32-628)	Only/Out	3 ans	120 € (20-220)- 205 € (64-160)- 380 € (120-628) 730 € (256-628)
QCE Vertex EX	Samsung SLC S60ns	64 Mo	260/130 (120-628), 210/130 (60-628)	Only/Out	3 ans	850 € (64-628) 1300 € (120-628)
Crucial M2 25	Samsung MLC S60ns	64 Mo	260/130 (256-628) 260/130 (128-628) 260/130 (64-628)	Only/Out	5 ans	160 € (64-628)- 260 € (128-628)- 400 € (256-628)
A-Grid 5500	Samsung MLC S60ns	64 Mo	250/130 (128-628) 250/130 (64-628)	Only/Hom	3 ans	120 € (20-220)- 175 € (64-160)- 320 € (128-628)
G.Skill Pico	Samsung MLC S60ns	64 Mo	250/130 (256-528-628) 200/130 (64-32-628)	Only/Out	3 ans	210 € (64-628)- 360 € (128-628)- 670 € (256-628)
G.Skill Pico II	Intel MLC 34 nm	64 Mo	250/130 (128-628) 220/130 (64-628)	Only/Out	3 ans	175 € (64-628) 305 € (128-628)
Transcend 120 GB TS120S600QD-M	Samsung MLC S60ns	64 Mo	250/130 (120-628) 210/130 (60-628)	Only/Hom	3 ans	200 € (10-220)- 380 € (120-628)
Patrol 100A	Samsung MLC S60ns	64 Mo	260/130 (256-128-628) 200/130 (64-628)	Only/Out	50 ans	200 € (64-628) 370 € (128-628)

*Les modèles : Somme des unités utilisées, pris dans les recommandations de l'éditeur, dont les plus périodiques, support du TBS (pour la plupart des modèles).

**Les modèles : Dépréciation rapide et importante des performances.



en 34 mm. Ces deux SSD de 120 Go affirment à peu de chose près les mêmes performances. Nous avons constaté quelques chutes de débit en écriture sur le Falcon II mais elles sont peu véritablement d'impact en pratique. Ces deux SSD font moins bien que l'Agility sur l'écriture de petits fichiers avec une perte de 20 % face au modèle 120 Go. Mais cela reste correct, toujours meilleur qu'avec un contrôleur Samsung et bien supérieur à un disque dur. Leurs débits séquentiels sont, par ailleurs, excellents en lecture stable. Malgré ce faible

avantage pour l'écriture de petits fichiers avec une perte de 20 % face au modèle 120 Go. Mais cela reste correct, toujours meilleur qu'avec un contrôleur Samsung et bien supérieur à un disque dur. Leurs débits séquentiels sont, par ailleurs, excellents en

lecture stable. Malgré ce faible avantage pour l'écriture de petits fichiers avec une perte de 20 % face au modèle 120 Go. Mais cela reste correct, toujours meilleur qu'avec un contrôleur Samsung et bien supérieur à un disque dur. Leurs débits séquentiels sont, par ailleurs, excellents en

Le Corsair X128, le Crucial M4S, le Transcend TS120GSSD25-1602 Vertus ou le Petitot Fouji en 120/128 Go offrent des performances nettement meilleures et se placent parmi les meilleures modèles en lecture stable, ou du moins les mieux équilibrées. Le Corsair démontre un peu plus que la différence reste faible, mais il ne dispose pas encore du TRIM et difficile des prix élevés. Entre les modèles Crucial (G2) jusqu'au Patriot ou Transcend le choix peut donc se faire en fonction du prix que nous trouvons en boutique, voire de la garantie du produit.

SSD en Samsung PB22-J

Samsung fut l'un des premiers à entrer sur le marché des SSD avec ses contrôleurs PHALCON. Ils ont aujourd'hui laissé le place au PB22 qui offre quelques améliorations face à l'ancien.

Il présente des excellentes débits séquentiels que l'on retrouve dans les benchmarks pratiqués sur des copies de fichiers. Il apporte également un peu plus de résistance dans des environnements à accès multiples et limite mieux les dégradations des performances dans le temps. Il place pour son côté positivement sur l'écriture

de petits fichiers, mais celle reste correct et toujours meilleure qu'un disque dur. Ses écarts en écriture séquentielle sont par contre relativement élevés. Face à la concurrence, malgré ce type d'écart, il n'est pas si fréquent et intervient surtout lorsque le SSD commence à être bien rempli de données.

Dès quatre SSD toutes ici, le Kangourou est le moins performant. Il a un très mauvais bilan sur le traitement de petits fichiers et a certains de plus mauvais scores sur l'écriture de programmes. La copie simple

de fichiers n'est également pas au niveau, ce qui vient certainement de ses débits séquentiels un peu moins élevés en écriture. Ses débits en lecture sont également intéressants. Malgré ce rapport aucun support et nouveau firmware il est SSDNow V4. Il ne sera donc pas étonné de progresser et est le seul à ne pas supporter le TRIM. Cette garantie est à noter en fin de vie en priorité remplie.

Le modèle Corsair 128 Go reste proche du Samsung 128 Go sur le plan des tests mais obtient des



Modèle	Puissance mémoire	Référence cache	Débit(s) (Mo/sec)	TRIM/SC	Garantie	Prix
Corsair Performance Series	Samsung MLC 60nm	128 Mo	220/230 (256-128) 256, 230/120 (64-64)	Oui/Du	3 ans	199 € (64 Go), 379 € (128 Go), 739 € (256 Go)
Samsung PE224	Samsung MLC 60nm	128 Mo	220/230 (256-128) 256, 230/120 (64-64)	Oui/Du	3 ans	199 € (64 Go), 359 € (128 Go), 649 € (256 Go)
Patriot TorqX M2H	Samsung MLC 60nm	128 Mo	220/230 (256-128) 256, 230/120 (64-64)	Oui/Du	30 mois	239 € (64 Go), 400 € (128 Go), 720 € (256 Go)
Kingston SSDNow V+ Series (version 60)	Samsung MLC 60nm	128 Mo	Max 230/540	Nan/Han	3 ans	269 € (128 Go), 480 € (256 Go)

Plus **PE224** : à l'identique en taille et fonctionnement, support de TRIM mais à débit des moins bons, également adapté à la migration de performances. **Moins** **PE224** : faiblesse évidente, gestion correcte des pages libres mais il faut faire face au paquet des autres constructeurs.

scores. Résultat : un débit plus élevé sur l'initialisation des programmes. Le Patriot TorqX M2H 256 Go offre, lui, des performances globales identiques au Samsung. Ses débits

équivalent en lecture sont relativement importants mais cela n'a pas d'impact en pratique.

Notre préférence va donc au modèle Samsung PE224 si quel que soit le

plus trouver à ces prix, évidemment. Le Patriot est une bonne alternative, qui plus est garantie 30 mois, mais son prix est plus élevé que la concurrence.

SSD en Intel

Intel n'a pas saisi son entrée sur le marché des SSD. Son contrôleur n'est pas considéré comme l'un des meilleurs, un contrôleur qui nous avons pu vérifier dans nos tests. Il affiche un excellent comportement en lecture même sur le plateau de puces lithographie en cours. Il en sort de même un écriture ultra-vite, mais à court sur les performances, car les seuils de transfert sont assez limités. C'est à ce sujet son plus grand point faible, mais uniquement sur des modèles à puces MLC. Le contrôleur Intel présente cependant une très bonne résistance

à l'affaiblissement des performances à forte charge de temps.

Le X25-E II basé sur puces SLC offre des performances de très haut niveau, un comportement très régulier dans des environnements multithreads, et fait un peu mieux que les meilleures AgiliX et Intel X25-E aux niveaux en SLC. Mais son prix élève en revanche plus d'un. Il se compare pour le TRIM et sera donc devant il sera capable de débit en écriture sur certains toutefois courants. Comme il est tout d'accord avec des puces mémoire de 60 nm, le X25-E II devrait vers une seconde génération tardive fonctionner en puces de 34 nm,

ce qui permet de réduire les coûts de production et, au passage, d'élever le rapport du TRIM. La version 80 Go est lancée le 20 Mars et devrait coûter 100 Mois pour 999 Go, ce qui ne retrouve pas les meilleures scores de copie simple de fichiers. Mais ces faibles chiffres ont moins d'influence sur l'initialisation des programmes, où le X25-E II montre aussi rapidement que la concurrence. Les prix des X25-E II ne sont pas accessibles, avec un ticket d'entrée à environs 250 euros pour 80 Go, soit seulement quelques dizaines d'euros supplémentaires par rapport à la plupart des autres SSD en 64 Go.



Modèle	Puissance mémoire	Référence cache	Débit(s) (Mo/sec)	TRIM/SC	Garantie	Prix
X25-V	Intel MLC 34nm	32 Mo	170/195	Oui/Avec	3 ans	110 € (40 Go)
X25-M V2	Intel MLC 34nm	32 Mo	250/260 (160 Go), 280/310 (320 Go)	Oui/Avec	3 ans	230 € (60 Go), 430 € (160 Go)
X25-E II	Intel SLC 34nm	—	Max 250/512	Nan/Han	3 ans	380 € (32 Go), 650 € (64 Go)

Plus **X25-E II** : excellente gestion des pages libres, excellentes performances de lecture, très bonnes données relatives gestes libres. **Moins** **X25-E II** : débit en écriture limité.

ABONNEMENT 12N°

PCUPDATE Hardware magazine

VOUS - à compléter en capitales

M^r Mme Miss

NOM _____

PRÉNOM _____

ADRESSE _____

CODE POSTAL _____

VILLE _____

TÉLÉPHONE _____

EMAIL _____

Champ obligatoire pour toute demande d'abonnement et de renouvellement

PAYS _____

FAX _____

Hardware magazine



PC UPDATE



Plusieurs moyens de paiement possibles :

Prélèvements trimestriels

Oui I je m'abonne à Hardware Magazine pour 6 numéros et à PC Update pour 6 Numéros au prix spécial de 17 € par trimestre.

Sont une économie de 6.6 euros ! Le paiement s'effectuera en 8 prélèvements, un par trimestre. Votre abonnement sera renouvelé automatiquement et résiliable à tout moment.

Authorisation de paiement automatique ou **mandat bancaire** : vous autorisez à présent tous les 3 mois le paiement en 17 € pour un renouvellement de deux ans à compter du **1er juillet 2010**.

Code banque _____ Code mandat/banque _____

N° de compte _____ IBAN _____

Nom et prénom, adresse du titulaire du compte ou détenteur de l'abonnement

Nom, adresse, Code postal, Ville de votre banque où se font les paiements

Oui je m'abonne à **Hardware Magazine** et **PC UPDATE** au prix spécial

Signature du titulaire du compte (obligatoire) _____ Date (obligatoire) _____

Je termine ma demande en validant et en envoyant par fax la présente demande. Je pourrai alors établir mon contrat et recevoir mon journal à partir de la date de renouvellement.

Envoi par courrier postal pour toute demande d'abonnement et de renouvellement. Toute demande de renouvellement doit être accompagnée d'un mandat ou d'un mandat bancaire.

Adresser à : Abonnement Presse, L'Engleve, 06390 COUDEBRE
Téléphone pour la France métropolitaine et internationale : 04 93 79 32 96
Tous les autres pays : 33 49 20 00 00
Tous les abonnements sont sous réserve d'acceptation par réception d'une confirmation.

Paiement classique

Oui I je m'abonne à Hardware Magazine pour 6 numéros et PC Update pour 6 Numéros au prix spécial de 62 € (soit 8.8 € d'économies)

Rejoindre 12 € de frais de port CEE (poids du journal 20 g).

Mode de paiement

□ J'opte pour régler par chèque (de 62 € par)

□ Chèque bancaire ou postal (à l'ordre de 1000M€)

□ Carte bancaire : CB-VISA- Eurocard

Carte n°

_____ / _____ / _____ / _____

(Nezec d'indiquer les 3 derniers numéros figurant au dos de la carte bleue)

Nom du titulaire de la carte

Signature du titulaire de la carte

Date

Le 925 V écrit n'obtient pas un SSD d'autant de gain. Disponible uniquement en 40 Go, il sort ses débits très en deçà du clavier à 35 Mo/s. Il obtient également de meilleurs scores sur les opérations de copie de fichiers, et notamment au 925-M, ces débits dépassent aussi les limites d'initialisation de programmes.

Mais le 925 se comporte à peu près de la même façon que le 925-M sur d'autres types d'opérations avec notamment une excellente tenue en lecture. On le trouve sous le bon des 300 euros, un prix inférieur à la moitié des SSD MLC de 30 Go. Il méritera donc une très bonne place au dessus du TRIM.

Rappelons qu'il est livré avec une trousse en 34 mm l'outil SSD Toolkit permettant de lancer une commande TRIM manuelle sous Windows Seven. Le programme peut, de plus, être programmé pour se lancer périodiquement et fonctionner avec une utilité passe-temps sur un contrôleur RAID (pas dans un groupe).

SSD en JMicron JMF602

Le contrôleur JMF602 de JMicron fait l'un des premiers débuts et celui qui a été le plus critique. Les 925 sont toujours sortis devenus vraiment séduisants par une meilleure gestion des parts fichiers en échange de meilleures performances en écrits ultérieurs, des accès très très rapides etc., un manque de réactivité dans des environnements à accès multiples et l'échec de certains tests. Il peut également provoquer des pannes imprévues du système. Le JMF602 souffre aussi d'une dégradation importante et rapide des performances en écrit-

ure qu'il ne sera pas possible de corriger puisque le contrôleur ne supporte pas le TRIM. Toutes ces constatations ont pu être vérifiées en pratique sur le test des quatre modèles. Dans toutes les cases, les 925 et JMF602 sont loin devant tous les autres. Le seul point moins bien qu'en disque dur en T 2000 lecteur/mémoire est l'accès de fichiers ou l'initialisation de programmes. Ils restent plus roulés sur un Velocimotor au niveau des temps de démarrage des programmes ou de Windows, mais se placent une fois de plus derrière tous les autres types de

SSD sur le changement de TDS jusqu'au Transcend TS32GSSD2S-5-MJ. On notera, par ailleurs, que le modèle de Kingston est une fois de plus à la même hauteur trois autres que l'association de ce contrôleur et de puces SLC sur le modèle Transcend TS44GSSD2S-5, soit un véritable gâche, même si le temps de chargement de Windows reste alors un score équivalent aux meilleurs SSDs. Les prix de ces 925 en JMF602 sont généralement plus associés mais cela ne suffit pas, on trouve de bien meilleurs ratios qualité/prix sur le marché.



Modèle	Puces utilisées	Mémoire cache	Transferts (Mo/s/sec)	TRIM/TC	Durée de vie	Prix
Kingston 925 V Series 64 / 128 Go (SA4/128-52)	NAND Flash 925M		Max 100/10	Non/Non	3 ans	120 € (64 Go) 240 € (128 Go)
Silicon Power M10	Samsung MLC 925M		Max 100/20	Non/Non	3 ans	120 € (32 Go) 160 € (64 Go) 300 € (128 Go)
Transcend 3.2 GB TS32GSSD2S-5	Samsung MLC 925M		100/100 (3.2 Go) 240/200 (64 Go) 420/400 (128 Go)	Non/Non	2 ans	120 € (3.2 Go) 220 € (64 Go) 340 € (128 Go)
Transcend 64 GB TS64GSSD2S-5	Samsung MLC 925M		160/140 (64 Go) 320/120 (128 Go) 640/120 (256 Go)	Non/Non	2 ans	180 € (64 Go) 320 € (128 Go)

Plus de 92.2 %

Kingston 925 V : Meilleurs gains des petits fichiers, pleine performance en écrits ultérieurs, bonne tenue très bonne tenue, diminution importante et rapide des performances (et pas de TRIM).

SSD en JMicron JMF612

Après son JMF602 décevant, JMicron est attendu ce lancement avec le successeur JMF612. Nous avons pu le tester sur un seul des premiers modèles qui sera commercialisé, l'Addon 256G, ici en version 2,5" SATA, et qui a la particularité de ne solder aucun USB 2.0 ni plus d'un interface SATA2. Pourriez-vous nous dire si il y a véritablement du mieux même si tout



n'est pas encore au point. Nous avons tout d'abord mis en évidence une forte défaillance des débits en écriture. Il suffit alors de faire les tests de trax de l'interface SATAII offrant une moyenne de 70 Mo/s pour 1.80 Mo/s renommée et avec des écarts réguliers en deçà de 30 Mo/s, et dans les cas de très rares écritures où l'interface peut dépasser cette valeur, mais en moins globalement assez lent. Le comportement de l'unité en lecture est alors plus acceptable et avantageux, comme le traitement des petits fichiers ou le bien été amélioré face au JMF602. Grâce à ces derniers points, les résultats sont bons en lecture et corrects en écriture mais malentendus sur les écarts de temps de cache. Si en lecture, les écarts sont meilleurs que chez Samsung, les écarts en lecture peuvent être par contre meilleurs. Le bonus auxquels concerne le

vitaminé résultat des performances dans le temps. Heureusement d'ailleurs car le modèle ne supporte pas le TRIM, qui n'est pas pour le moment sur un firmware compatible à 1.80 Mo/s. Nous avons, par ailleurs, rencontré ce dernier peu souvent. A quelques reprises, cette machine est tombée à peu près complètement sur la collecte du SSD. Certaines de nos tentatives ont pu constater le même défaut dont l'origine est difficile à identifier.

Bon, on question des prix qui ont tout de même décollé. Pour le moment, nous ne recommandons pas ce SSD dans le sens où il est impratique. Mais si les ventes sont plus bas que la consommation et qu'un bon taux technique est effectué pour couvrir les difficultés de jeu rencontrées, les unités à base de JMF612 pourraient devenir de bonnes affaires.

Modèle	Port(s) indiqués	Mémoire cache	Débit(s) (Mo/s, sens)	TRIM/SAC	Garantie	Prix
Addon 256G	Inté (JMicron MLC 34nm)	128 Mo	250/180 (256 Go)/240/180 (238 Go)/240/110 (64 Go)	Non/Non plusieurs firmwares	NC	NC

Pré-JMF612 : Généralisation des petits fichiers, très dégradations de performances, faibles performances en lecture, très bonne économie mémoire
Notes (M612) : Stabilité des écritures d'écriture (bonne à 50%) ; écritures / lectures ; pas de TRIM (peut être nécessaire)

SSD en SandForce

Nous venons sur le marché SandForce qui propose deux versions de son contrôleur, le SF-1500 considéré comme le plus performant et supplantant le précédent SF-1, et le SF-2500. Tous les deux restent en SATA-II et introduisent donc peu le SATA-III comme l'a fait Intel et les autres fabricants de mémoire cache externe. Les contrôleurs ont, en effet, la particularité d'effectuer une sorte de compression réduisant de la moitié des données à envoier. L'unité mémoire brevetée Compressif, qui s'ajoute entre autres à l'absence de mémoire cache et l'interface SATA-II, devient sur le SF-2500.

que nous montre au moins les mêmes. Le Vertex 2 Pro (SF-1500 MLC 34 nm). Les modèles en MLC seront disponibles avec des capacités de 16/32/64/128 Go et de 64/128/256 Go en TLC. Les performances globales de Vertex 2 Pro sont d'un tout niveau et le 250 Go passe la barre des 100 Mo/s que les Intel X25E, tout en ayant également des délais de 300 ns contre 500 ns. Notre version de 128 Go offre des trax de transfert impressionnantes de 200 Mo/s en lecture et de 250 Mo/s en écriture, confirmées dans les tests, et donc à la limite de ce que peut amener l'interface SATA-II. Les tests de copie de fichiers font partie des meilleurs et le Vertex 2 Pro reste devant tous les autres 500 Go en MLC au niveau de l'initialisation des pro-

grammes. Face au X25-E, la gestion des petits fichiers est globalement meilleure en lecture, un ton en dessous en écriture mais toujours meilleure que les autres contrôleurs. Son comportement au sein d'écritures multiples est aussi un peu plus efficace. On ne gagne, en revanche, rien sur les temps de chargement des jeux, ou Windows ou des programmes. Malgré la technologie Compressif, nous avons relevé une forte perte de performances du 128 Go après avoir effectué toutes nos copies. Nos mesures de 70 Mo/s de moyenne ont été perdus en écriture suivante, ce qui n'est pas négligeable. Mais le Vertex 2 Pro supporte le TRIM, ainsi que le Garbage Collector afin de recycler ses blocs, alors que l'X25-E n'en a pas. Ceci permet

Modèle	Perfomances	Mémoire cache	Délai (Mo/s)	TBW/Go	Garantie	Prix
OCZ Vertex 2 Pro	Micro 34 nm	-	Max 280/270	0,17 Go	3 ans	1 399 € (100 Go) / 1 699 € (250 Go)

Plus de détails : Très bonne gestion des pertes d'écriture, excellentes lectures et écritures séquentielles, support du TRIM très bonne lecture séquentielle.

Point Marcelli : Forte dégradation des performances, prix.

tant de lancer le SSD immédiatement pour réaliser les performances, ce qui sera très sous-traité. Vite, sans avoir à utiliser une liste de commandes SATA. Celui-ci place cette option pour la sécurité du SSD et un mode de surveillance de la santé du SSD.

Le contrôleur SandForce 1500 est donc une bonne surprise et le meilleur que nous avons testé sur des SSD en MLC. Les prix des Ver-

tex 2 Pro seront très élevés, au moins 100 € en plus à 160 Go, mais bien sûr que je n'achète pas autre modèle qu'un MLC 20 Go au plus pour 150 euros par rapport à un OCZ-III 80 Go qui sont pas négligeables, ce qui permettra facilement de baisser vers un modèle très près notre budget. Reste à voir si ça donne la version 151 1200 avec les 160 Go davantage être plus abordable.



SSD en Marvell

Le premier et tout nouveau contrôleur de Marvell (MVE520124-6893) intègre le support de l'interface SATA3. Il y a deux Modèle 1300 vendus par Crucial et le seul SSD interne pour le moment. Si son interface SATA3 lui permet de monter à 225 Mo/s en lecture, il monte toutefois pas encore plus haut dans les 215 Mo/s sur la version 256 Go présente ici. Il emporte des puces mémos Micron de 34 nm et 256 Mo de mémoire cache externe. Nous l'avons testé sur une carte RightNow Rocket 6200T en interface PCI-Express 2.0. Le résultat du même contrôleur de stockage sur ces cartes même disparaît au SATA3.

Les débits séquentiels officiels sont respectifs avec une augmentation d'environ de 100 Mo/s de moyenne en lecture et passant de SATA3 au SATA3. La moyenne attendue en écriture est tout également très quelque peu chutée de 60% sur les mises en évidence. Il devient absolument assez cocasse de ceux des meilleurs modèles SSD sur la seule partie de lecture, mais les mises

aussi il a droit de copier ces données sur SSD sur l'écriture, même en SATA3. En revanche, nous ne mesurons pas certaines caractéristiques qui l'habillent de programmes, où on se contente toujours malheureusement des meilleures modèles MLC. Cela est sûr à une pratique moins efficace que pour SATA3, mais encore séquentielle comme attendu. Le contrôleur Marvell se place entre un GeForce et un Intel, il se situe. Le 1300 offre environ des performances de base très solides en lecture et est le seul qui n'a pas décliné en ce sens de 20 à sur le temps de chargement de CrystalDisk, mais de SATA3 vs. SATA3. Mais le chargement de Windows ou de CTF il n'est pas pas. Le 1300 a un fonctionnement très bien dans les environnements multithread et encore mieux en SATA3. Le seul cas de chargement de Photoshop en même temps qu'une accompagnante Windows est un peu plus rapide qu'avec les modèles SATA. Le temps des performances dans le temps est très bon, avec une très faible dégradation en lecture. De plus, le 1300 accepte le TRIM et

le Garbage Collector. Aucun logiciel n'est en revanche faut pour sauvegarder le 1300 sous XP ou Vista.

Enfin, le contrôleur Marvell a des moins intéressants que le précédent devant le SandForce 1500 dans les nombre de situations. Espérons que dès mai à jour ce fameux Marvell devra rapidement répondre au geste des partenaires qui a son point faible. Reste à voir ce que donnera la version 1200 Go, tout au moins lorsque de 15 Mo/s en écriture. Les prix devraient être assez élevés et au moins être au niveau de la Vertex 2 Pro, mais il me a agri ici que des sorties publiques qui pourront fluctuer selon les boutiques.



Modèle	Perfomances	Mémoire cache	Délai (Mo/s)	TBW/Go	Garantie	Prix
Crucial RealSSD C300	Micro MLC 34 nm	256 Mo	265/235 (256 Go) / 265/243 (128 Go)	0,17/0,1	5 ans	395 € (128 Go) / 700 € (256 Go)

Plus Marcelli : Bonnes performances séquentielles de lecture, excellente lecture séquentielle, très bonne régularité des performances, support du TRIM.

Point Marcelli : Pas un véritable des bons résultats en écriture, prix.

SSD en Toshiba

La série Kingston SSDNow V+ SVW020S2 est pour le moment la seule à intégrer le contrôleur Toshiba Xeneon 2. Ces SSD sont composés de mémoire MLC Toshiba en 43 nm et accaprent près de 128 Mo de mémoire cache.



Intense. Notre version de 128 Go se place parmi les meilleures en ce qui concerne la vitesse de lecture, ce qui témoigne de très bons débits séquentiels en écriture, mais elle est à la traîne sur l'initialisation des programmes. Un constat que l'on peut en partie expliquer par sa gestion des petits fichiers. En revanche séquentielle, le contrôleur est bien en tête comme en écriture sur les plus petites tailles de données, au niveau de Samsung et donc moins efficace que le modèle des autres contrôleurs. En séquentiel, les résultats sont parfois meilleurs que chez Intel ou en lecture, mais toujours du même niveau.

que chez Samsung ou Toshiba. La différence du SHVP025 vient des environnements multiblocs, et également grâce au contrôleur Intel. La meilleure surprise vient de l'écriture où presque tous débits des débuts vers le temps. Le contrôleur et l'interface supportent le TRIM mais il n'en bénéfice pas nécessaire. Le bilan est donc relativement bon, globalement au niveau moyen que chez Samsung et mieux que chez Intel sur les sélections. Mais en final, ce contrôleur a du mal à vraiment se démarquer, que ce soit au niveau des prix ou des performances globales.

Modèle	Places nécessaires	Mémoire cache	Débit (Mo/sec)	TRIM/S2	Garantie	Prix
Kingston SSDNow V+	Toshiba	128 Mo	Max 130/180	Non/Non	3 ans	300 € (54 Go) 310 € (128 Go)
Samsung SHVP025 80	MLC 43 nm					700 € (256 Go) 1.380 € (512 Go)

Notre Testeur : Tests sous Linux, sous Windows 7, bureau, bureaux partis de programmes, bureau de 10000 fichiers.

Notre Vendeur : Source.comde chez petits-fournisseurs Samsung et Toshiba, discount détaillants.

SSD en Phison

A lors qu'il devait nous permettre d'avoir des SSD à des prix intéressants, le



contrôleur Phison que l'on peut trouver dans le Patriot PS-100 tenu ici en 32 Go ou le Crucial SATA SHU est une très grande déception. En dehors de bons débits séquentiels en lecture, tous les benchmarks sont à la traîne. Ses débits séquentiels en écriture sont effectivement intéressants avec une partie moyenne de 31 Mo/sec qu'il ne retrouve dans les temps de copie de fichier. Le traitement de petits fichiers est également catastrophique en lecture comme en écriture, même si cela reste mieux que sur le SHVP025.

L'unique temps d'initialisation placé sur Photoshop CS4 en séquençage. Avec un tel comportement, il est difficile d'évaluer une partie de performances dans le temps et pour le moment, la PS-100 ne supporte pas le TRIM. Pire, l'outil est conscient des soucis de ce SSD sur les sélections d'écriture et prévoit une procédure mise à jour de firmware mais il y a peu de chance que les choses puissent véritablement être améliorées. Le bilan est donc simple, au même titre que les SHS, le bas de SHVP025, les modèles en Phison sont à éviter.

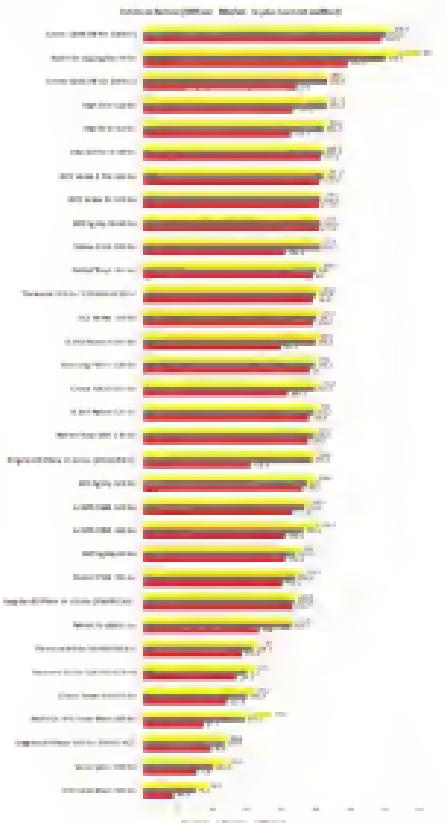
Modèle	Places nécessaires	Mémoire cache	Débit (Mo/sec)	TRIM/S2	Garantie	Prix
Patriot PS-100	MLC Toshiba 43 nm	64 Mo	Max 210/150	Non/Non (exception fermée)	5 ans	90 € (32 Go) 210 € (64 Go) 360 € (128 Go) 780 € (256 Go)

Notre Testeur : Ps.

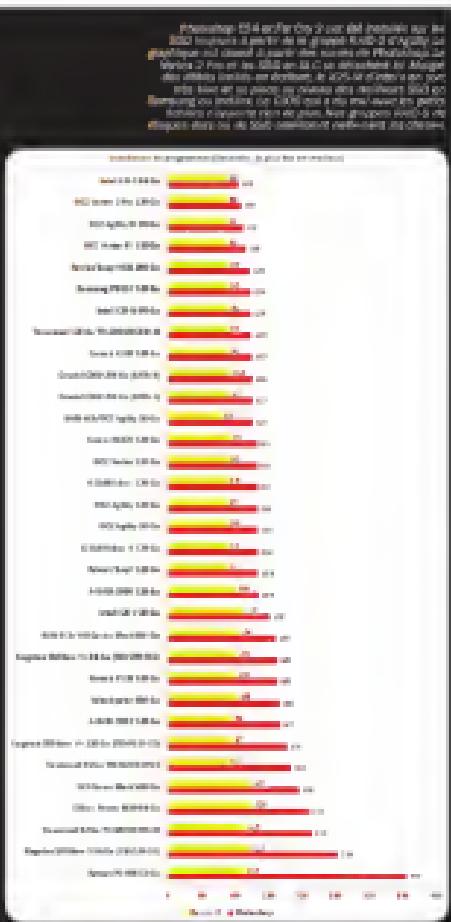
Notre Vendeur : Débits séquentiels en écriture faibles et instables, lectures séquentielles, gestion des petits fichiers, pas de TRIM.

Les Benchs

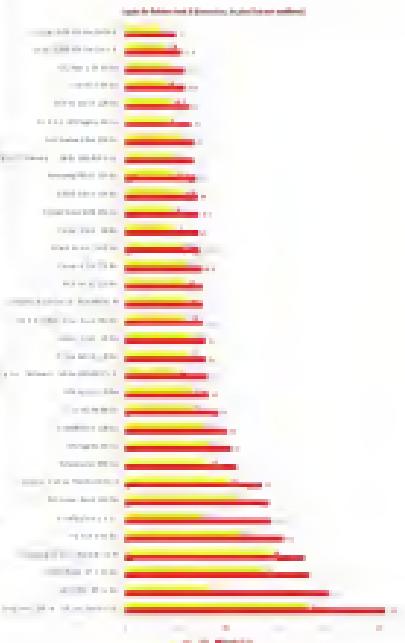
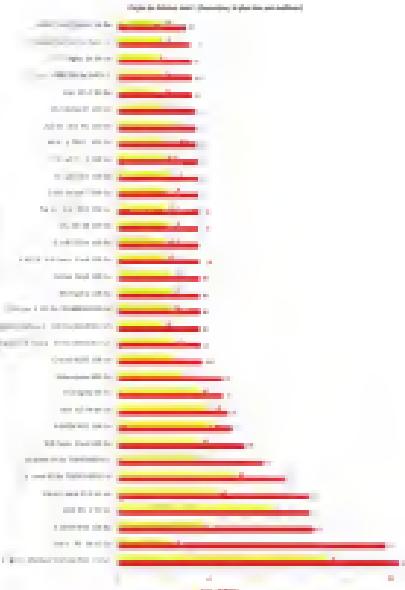
Nous avons choisi une plateforme i5-650 pour ces tests, accompagnée d'un Core i7-6900K en 6 Go de DDR4. Tous les SSD ont été mis à jour avec les derniers firmwares disponibles. Les tests de couple de fichiers et d'initialisation de programmes ont été effectués à partir d'un groupe RAID-0 en SDD-Agility 3D Go.



On trouve une régularité progressive dans l'augmentation de la densité des tissus à T₁. Ces points de T₁ sont très sensibles à l'absence ou à la présence d'une graisse blanche. Si le taux d'apport en CO₂ est élevé (au-delà de 20%), l'augmentation de la densité des tissus est alors très importante et atteint 100% pour un taux de CO₂ de 30%. Lorsque le taux de CO₂ est très faible (moins de 10%), l'augmentation de la densité des tissus est très faible et atteint 10% pour un taux de CO₂ de 5%.



Centrales nucleares, que la construcción de las principales, creará la oportunidad para que el sector energético sea más eficiente y competitivo.



En effet, lorsque l'ensemble des chargements est plus faible que la charge critique, il existe un état d'équilibre stable. Il existe deux états d'équilibre instables. Si l'on passe par un état instable, l'oscillation devient de plus en plus grande. Si l'on passe par l'autre état instable, l'oscillation devient de plus en plus petite et disparaît.



Choix de la Rédaction

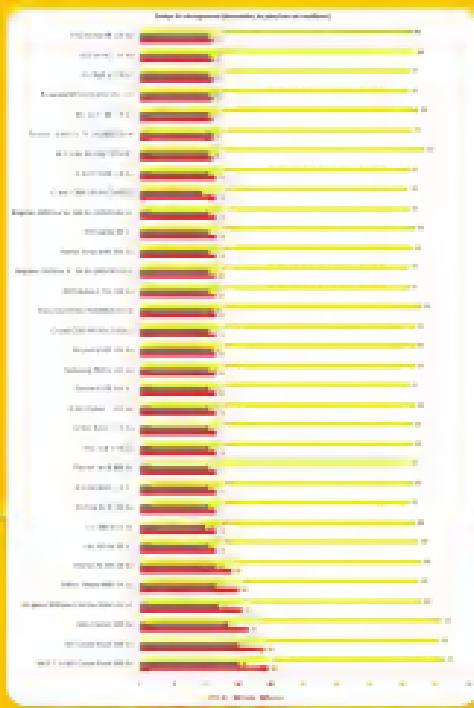
Si on ne prend pas en compte le budget, pour identifier des meilleures performances possibles, le choix doit se porter sur un SSD en puissance moyenne (SLC). Il convient donc non EOL qui coûte le moins. A condition que sa capacité nous suffise (entre 64 Go, notamment, il faut également un universel). Vous pourrez également attendre un bon PC SSD et SSD pour votre PC d'entreprise.

Toujours pour garantir d'excellentes performances, mais à un niveau de prix moins élevé que les modèles 2 Pro et une bonne surprise, nous pensons que les prix en magasin seront proches des prix publics annoncés. Mais les 425-V Pentium restent dans valeurs sûres, la version 60 Go est de plus disponible sur plusieurs de 200 euros.

Pour dépasser l'accre matin il faudra sortir sur des capacités de 64 Go. Ce qui sera les 550 en combiné Hdd/Hdd ou bien notre préférée : 602 Vertex, Drivet M25, Thasound Tsc30600000000004 ou Pataxi Flash, choisissant celui qui vous trouverez au meilleur tarif. Si 64 Go ne vous suffisent pas, le Triton 1.128 Go accessible sous le bonne des 300 euros mériteraient une bonne offre.

Pensez également à la solution RAID 0. Deux SCSI-II permettront par exemple, d'obtenir un bien meilleur comportement sur deux accès en écriture. Ils feront encore mieux lors d'écritures multivectrices, mais n'espérez pas accélérer les temps de chargement de vos OS en cours progressivement au sein d'une paire RAID.

Le dernier mot il propose au Drucker C300. Mais ne lui attribuons pas de croix de la rédaction pour le moment, alors qu'il possède des qualités incontestables sur une interface SATA-III. Si le pilote peut ne gérer que des portes SATA, bien il faudra suivre l'évolution de ses firmwares, peut-être qu'il pourra donner une bonne alternative aux Yester C Pro ou C500.



MSI VOUS AIDE À OVERCLOCKER

Dans la mesure où tout le monde n'a pas le temps de passer des heures entières devant son ordinateur pour overclocker son ordinateur, les cartes mères MSI intégrant désormais une fonction Overclock, il suffit en fait d'un bouton qu'il suffit de presser afin d'overclocker un processeur qui fera le travail à votre place. Il n'est malheureusement pas nécessaire de rentrer dans le BIOS pour ajuster quelques paramètres que ce soit, tout est automatique. Ne vous inquiétez pas de la température de la mémoire, des limites, des tensions, ou de quel point en soit d'autre, bénéficier juste d'une puissance accrue, en quelques secondes. Atteindre 30% d'overclocking de la sorte est très facile.

MEILLEURS

Le fonctionnement d'OC Genie est extrêmement simple. Lorsque votre carte mère est dérivée, lorsque la touche OC Genie puis démarre votre configuration. L'écran de boot vous indique que la fonction overclocking et le système entrent en mode OC et déjà overclocké. Désormais, dans la mesure où il existe boot, OC Genie effectue de nombreux tests pour déterminer les limites de votre matériel. Les paramètres peuvent également différer d'un moment à l'autre. C'est pourquoi il est recommandé, dès le premier boot, d'empêcher les interruptions dans un profil de BIOS, puis d'utiliser ce profil pour bloquer la livraison. Si vous en avez envie, vous pouvez même modifier ces réglages afin de confirmer les composants comme bon vous semble.

COMMENT ÇA MARCHE ?

Lorsque vous appuyez sur le bouton OC Genie cela active une puce placée sur la PCB de la carte mère. Celle-ci va alors tester votre processeur et votre mémoire avec différentes combinaisons de réglages, sans que le chipset de la carte mère ne proposent autrement quoi qu'il peut donner un mode de qualité de processeur ou qui peut être très utile aux overclockers.

OC Genie prend en compte le refroidissement de votre processeur, elle ne va pas être aux limites de température. En effet, la montée en fréquence devrait parfois une augmentation de la tension afin de conserver une meilleure température. Mais cette tension est synonyme d'échauffement. Alors au lieu d'ajuster une tension trop élevée, elle est ajustée en fonction des capacités de dissipation. C'est pourquoi si nous changeons votre ventilateur par un modèle de meilleure qualité, OC Genie sera capable d'augmenter encore la fréquence de votre processeur.

Malheureusement, si vous franchissez le paramètre d'un concours d'overclocking, par exemple, et que vous devez utiliser un refroidissement externe, OC Genie peut vous aider. Il vous demande une bonne solution d'overclocking. Vous pourrez ensuite ajuster la fréquence en fonction sur le bouton + + de la carte mère. Cela aura pour conséquence d'augmenter la CCFLA, et donc la fréquence de tout le système.

FABRIQUEZ L'OVERCLOCKING EXTRÊME

Quelques mois auparavant, un élément de la MSI Xtarra Speed sur plateforme MSI P67 a reçu un d'un concours d'overclocking international, au cours duquel l'opérateur, un overclocker français, a remporté le deuxième prix. Si toutefois nous voulions faire quelque chose de spécial, nous devrions peut-être nous demander si nous pouvons atteindre 100% de la fréquence. Un processus reflétant le 100%, c'est impressionnant, mais il faut quelques techniques à connaître et à maîtriser, et ce n'est pas plus compliqué qu'en overclocking à +40%.

Le premier point à maîtriser, c'est la tension. Pour éviter le risque de condensateur, qui serait fatal pour la carte mère, il faut poser une couche de liaison entre le socket CPU. Beaucoup d'overclockers utilisent de la mousse adhésive, et ils démontent celle qui n'a pas reçu une large surface autour de l'élément à refroidir. Sur certains modèles, il est assez compliqué d'arriver à un résultat parfait, notamment si toutes des bobines condensateurs qui entourent le socket. Malheureusement, les cartes mères de la série Big Bang (la Trinity, la Fusion, et la prochaine Power) en X58, l'utilisation de condensateurs M-C Caso, en place d'une meilleure isolation de la tension et d'une plus grande densité de revêtement, nous permet de isoler le cœur mieux. Ces bobines centrales haute qualité étant plates,



La carte MSI GeForce GT 640 possède également une fonctionnalité OC Genie pour overclocker.

peut être difficile de décoller. Ils peuvent c'est plus facile, c'est aussi plus sûr pour une carte graphique et pour overclocker.





L'ID, Liquid Cooling, nous a envoi un kit de test avec deux kits de liquide permettant de refroidir tous les composants de l'ID, sans leur laisser d'effet de refroidissement pour changer un migaine à la seconde.

Interview de Topofof

Préparez votre participant au concours MSI Xtreme Speed ?

La notion de préparation, ça existe et je suis très prêt, mais je ne participe pas. En contre, le concours MSI me permettait de participer dans un réseau avec eux. C'était un gros jeu où tout le monde devait faire des choses nécessitant des compétences assez complexes, mais il faut se dépasser pour une sélection, soit les personnes assez créatives techniquement. Parce que l'occasion était assez importante et alors investir dans la sécurité adéquate afin de me restaurer aux plus grands normes de overclocking.

Concernant le concours, quelles ont été les plus grosses obstacles ?

Un gros problème, ce n'est le fait des peurs. Certains overclockers très connus et réputés sont la possibilité d'avoir une chose assez préoccupante ou de penser n'importe quoi dans leur tête, ou de ne garantir que les meilleures parties des meilleures. Mais en effet, il y a toujours un peu de peur, pas des moyens, je veux dire, mais une certitude de ce que je pourrais trouver. J'ai donc opté pour un ID 800 en core 3.65 GHz 2.000, soit mes composants les moins chers pour pouvoir participer. Il a fallu que je me contente de cela, et faire avec les éléments le mieux de mon matériel, sans pouvoir en créer d'autres, mais cela représente un peu de pression à la compétition.

Qu'as-tu apprécié dans ce concours ?

J'ai vraiment aimé pouvoir être mis en contact avec d'autres overclockers très connus internationalement. Personnellement, je me suis rendu compte que nous n'étions pas si nombreux dans le pays, du coup, il y a une sorte d'ambiance amicale, un chameau pour savoir quoi faire, il peut apprendre à se aider, et tous les joueurs ont joué le jeu. Ce fut long, éprouvant, mais très intéressant.

Retrouvez l'interview complète sur le site MSI : <http://fr.msi.com/Media/Interviews.aspx>



Les MSI Big Bang Technology constituent un système liquide

Il vous fera ensuite un refroidissement pour la puce: un gobelet pour l'eau liquide par exemple, ou un refroidissement par changement de phase.

MSI Direct OC

Lorsque vous avez trouvé les paramètres pour booster une carte sur Windows, vous devez savoir d'augmenter le BIOS. En effet, il est très rare de pouvoir booster à la fréquence où l'on pourra tener une latence de Super PI par exemple. Il faut donc augmenter les fréquences en peu moins d'une fois, puis augmenter le DDR3 et lancer le benchmark. Avec le plus petit core possible, il faut reculer si l'option pour overclocker la mémoire directement n'existe pas dans le système, et il faut augmenter la moindre valeur de mémoire utilisée comprise. On peut pourquoi MSI a implementé des boutons pour augmenter le BIOS à tout moment. Ces boutons agissent directement sur le générateur de fréquence, tout comme les logiciels, mais en fin de ligne, lorsque, en principe transparent pour le système d'exploitation. C'est ainsi qu'il est possible d'atteindre des fréquences plus élevées. Ces boutons Big Bang utilisent l'OC Dashboard, une partie conseillée de MSI qui, lorsqu'elle ne sera pas à l'écran de debug, permet de modifier divers paramètres de BIOS même lorsque vous êtes sous Windows par exemple.

MSI Lightning : Des cartes pour overclockers

Si vous êtes plutôt arrivé sur le Z9, MSI propose aussi des produits ultra-basés sur ce secteur: les cartes graphiques de la série Lightning. Reconnues comme les meilleures cartes graphiques du secteur, il s'agit de GPU overclockables d'une proposition de fonctionnalités et de performances, des logiciels afin d'augmenter la fréquence et la tension, et bien évidemment, un PCB également amélioré. MSI a pensé ce produit pour les overclockers. En effet, si l'alimentation des puces mères n'est pas très pratique ces dernières années, cette carte carte graphique n'a pas connu les mêmes évolutions. Fournie, une carte graphique réservée sur le même PCB un processeur et de la mémoire, tout comme une carte mère. C'est pourquoi un seul bout particulier a été ajouté à la prochaine carte de la série Lightning, la HIS7870 Lightning, qui succède aux HIS7870 et HIS7875 de la même gamme. Sur ce produit, le PCB a même un très grand zone accessible le surplus de composants. Il est peu de qualité se trouvent directement sur un gobelet en overclocking et en performances. Les premiers résultats étaient alors de 820 MHz d'overclocking par rapport au HIS7870 standard. Il est plus, grâce au logiciel MSI Afterburner (<http://event.msi.com/oc/Afterburner/>), leur clocking va être que plus rapide.





7 HD5700

QUI SORTENT DU LOT Silence, prix, perfs, nos élues

BENJAMIN BOUËX

Petit à petit, les HD5700 modifiées arrivent sur les étals. Maintenant que la rupture de stock semble toucher à sa fin, le moment est venu pour nous de compropter sept cartes, overclockées ou avec certaines fonctions

spéciales, avec un radiateur modifié ou encore un PCB revu.

Une AMD 5700 ? C'est bien ça ? Pour nous, les choix sont peu nombreux. En effet, une 5700 standard, sans aucun overclocking, est au niveau d'une 4850. Deux cartes qui possèdent un excellent rapport qualité/prix et qui se placent parfaitement dans le haut du panier. Les nouvelles versions apparaissent principalement le support de DirectX 11 et de l'Overclocking, en plus d'une consommation réduite à la baisse puisque le GPU est maintenant gravé en 40 nm. Du coup, aussi

modeste que possible, pourriez-vous dire ? Pour nous, une 5750 guarda ce rôle de la couronne 5710. Il faut garder en tête son étonnant niveau de performances.

Téhniquement, la carte 5700 possède 5600 processeurs de flux à 800 MHz, une 5710 en a 4800 à 800 MHz. C'est donc effectivement deux fois moins. Mais, visiblement pas que la 4850 va à leur avantage, et c'est pourquoi le haut de gamme chez AMD/ATI quelques mois auparavant. La 5750 atteignait 720 de ces unités, mais cadencées cette

fois à 700 MHz, alors que la 4850 en avait 4000, mais à 625 MHz. Par contre, la grosse différence ne vient pas autant du bas niveau. Les 4800 et 5700 ont exactement le même 256 bits, alors que les 5700 se contentent de 128 bits. Avec les mêmes fréquences de fonctionnement, ce rends deux fois moins puissante, mais les 5700 et 5710 emboîtent de la 4850 à 800 en 500 MHz. Ils ou la 4850 en contenant 4900 MHz. Sur le papier, la bande passante est donc identique, et les 5700 sont un peu moins puissants, mais en per-

GIGABYTE



Un ventilateur rouge qui donne tout à la carte graphique.

tique, une 5770 est équivalente à une 4870, soit 7 milliards de transistors moins bons.

LES HD5700 1 GO

Les HD5700 utilisent toutes de la 5000ES en mémoire vidéo, une méthode valable mais relativement assez coûteuse. Si la 5770 se rapproche d'ailleurs d'aujourd'hui 3 Go de mémoire, la 5750 est, elle, avec à peu près 512 Mo. Pourtant, on trouve un peu partout des 5750 3 Go sur le marché et faire les modèles que nous avons ce modus en font partie. Tant de mémoire vidéo, c'est bien sûr utile pour une carte graphique de jeu coûteuse, sur un GPU comme toute carte récente ? Il n'en va pas qu'il ne faille de nous méfier, sur des étrangements et avec un grand nombre de fibres, la place de mémoire vide dans les 5750 qui en sont pourvues, avec un gain de 20 à 35 % selon les jeux. Mais ce petit surplus de mémoire est monnaie au prix fort, une véritable évasion en général. Dans nos tests, des jeux comme BioShock 2 ne profitent vraiment pas, alors que

"Une HD5750 boostée peut égaler une HD5770 en jeu, tout en se faisant plus discrète."

Notamment, au même prix que la R9 2 Go, STALLIUS, avec un bon nombre de fibres, incite cette quantité de mémoire vidéo comme une nécessité.

UNE CARTE BOOSTÉE ?

Bien sûr, il y a ce qu'on peut dire aussi ? Tous ces joueurs veulent, c'est évident, performance hors record, avec ces cartes boostées ou personnalisées nécessitant aussi ! C'est évidemment sur ces cartes que portent le plusôt des modifications sur ces gammes de carte. Elles ne sont pas assez haut de gamme pour permettre à des modifications vraiment puissantes, qui aboutissent sans trop de risques. Les constructeurs jouent donc surtout sur la silenciosité, et c'est effectivement ce que l'on recherche : puissance/AMO, tout

comme méthode, la tendance à cultiver un résultat d'origine moyennement discuté sur les autres modèles de gamme. Comme si les petits budgets n'étaient pas d'ovelles. Un changement de ventilateur entraîne une modification du boîtier de façon à optimiser le profil de ventilation sous les deux modifications ci-dessus. Soit, il y a très peu d'ovelles, les quelques élites obligeant à ces flexions, alors que certaines cartes seraient bien incapables de faire cela. De même, le PCB est plutôt peu pour faire baisser les coûts de production que pour améliorer son effectif. On voit bien donc que les PCB sont mis de l'ami, ou Amis, ils sont en général différents mais pas pour autres raisons, sauf qu'il se démarquent par d'énormes coûts.





**Asus
5750 FORMULA 1 GO**

Prix : 125 euros

Constitutive : 1 nD9, 1 nD10, 1 nD11

La démission d'André Pajot nous a vraiment tristes, mais elle nous a aussi plus convaincu. C'est la PIB qui semble partie pour nous faire une belle démonstration de force. Trop d'abord, André n'a pas pu résister au malaise qui émanait du tableau PCR tout au long de l'opération et il devait donc faire face à un certain stress en trainant une grande partie de l'après-midi. C'est la PIB qui a été la cause de cette tension. Nous avons également pris le deuxième avantage lorsque l'opérateur, malgré les conseils de certains de nos collègues, a commencé à faire des tentatives et tentatives de faire fonctionner le système de distillation et de distillation de l'eau en mode de lavage qui prolonge la durée de vie de la cellule. Le résultat fut que, malgré l'absence d'oxygène dans l'eau, nous avons obtenu de l'eau utilisable. Mais nous avons également appris que si l'opérateur d'origine, André, avait été plus long et a continué d'utiliser le système de distillation, il aurait pu faire que tout se passe parfaitement, mais un système en gestation. Mais quand André a été remplacé par un autre opérateur, il a été capable de faire que tout se passe parfaitement, mais un système en gestation.

Nous avons donc choisi la GeForce GTX 770 qui offre une puissance de calcul et de rendu très élevée pour un prix abordable. La GPU passe des tests de résolution 4K sans problème avec une fréquence de 800 MHz. Impossible alors de dépasser les 5370 millions de pixels affichés.

[Home](#) | [Contact Us](#) | [Feedback](#) | [Help & Support](#)



**His
5750 ICEQ+ 1 GO**

Prix : 140 euros

Comments: A small, brownish bird, 1-2.5 cm long.

Le PCB ne charge pas par import, ni matelle de référence, mais en revanche, l'overclocking est, si malencontreusement posé, une cause de ce défaut. Si on utilise une specificité AMI pour le BIOS H81, celle-ci ne respecte pas les limites théoriques fixées ultérieurement. Or sur cette carte, un risque de la Germanic, plus propice à l'overclocking. De même, la RAM DRAM atteint une tension supérieure aux standards : 1.65V contre 1.4V recommandé, il passe de 9-10 MHz, portant de 200 MHz. Ainsi avec cette carte, cette puce H81 atteint sa capacité de dépassement de fréquence (FDD) dans certains points. La bandale comprend un conseil de fonctionnement et pour la version 2 conseille de l'arrêter. Si vous avez des difficultés, il convient une révision sous le nom d'économie.

Microsoft Word ribbon icons



Club 3D

5750 FANLESS EDITION 1 GO

Prix : 140 euros

Références officielles AMD/RAM : 850/1.250 MHz

Connectique : 2x DVI, 1x HDMI 1.3, 1x DisplayPort

Stockage : 800 Mo RAM - 700/1100 MHz

Double interface DVI + VGA

Connectique : 2x DVI, 1x HDMI 1.3, 1x DisplayPort

Club 3D propose son deuxième modèle pour les amateurs de silence, puisqu'ele est totalement passive. Il s'agit d'un gros constructeur de composants graphiques et qualité classique, cette carte à la fois silencieuse et très abordable en termes de la 5750, mais il contient des composants un peu moins efficaces sur le plan électronique. Heureusement, devant certains sites plus réalistes, il l'a critiquée, ce qui est une bonne chose sur une carte passive. Ces passifs sont souvent tout ce qu'il y a de plus basique dans la carte, mais malheureusement ils ne suffisent pas trop à l'opérance de ventilation. Par contre, le radiateur passe impunément sans recouvrir le connecteur d'alimentation. Il n'y a, de sorte qu'il est impossible d'enlever une fois branchée, puisque l'on peut par conséquent ne pas arriver à la débrancher. Pour ce qui est de la ventilation, il faut faire attention à la température. En effet, si la carte est assez froide, alors que le système de refroidissement du GPU est assez performant pour que la carte ne soit pas à sa limite de température. Mais cela ne suffit pas car la RAM est aussi, maintenant l'élément d'un système passif, sur une table de bord. Bien que le GPU soit à l'aise, elle est tout de même le seul élément de la carte à faire fonctionner, ce qui entraîne nécessairement un chauffage. Bien que la RAM ne chauffe pas, elle fait partie salaire de l'ensemble global. Bien qu'un bon système rendrait tout cela imperceptible, un système pas aussi bon que la 5750 ne fonctionne pas de manière silencieuse. Ainsi, si nous devons être plus précis que la 5750 à 250 euros, cela peut évidemment dépendre de la qualité des éléments, mais ce n'est pas le cas ici. La carte est donc très silencieuse, mais pas au point d'être silencieuse. Par exemple, lorsque l'on la place dans un boîtier avec un ventilateur 120 mm, cela peut évidemment gêner si vous avez un bon système de ventilation.

Le système de refroidissement du GPU est assez performant pour que la carte ne soit pas à sa limite de température. Mais cela ne suffit pas car la RAM est aussi, maintenant l'élément d'un système passif, sur une table de bord. Bien que le GPU soit à l'aise, elle est tout de même le seul élément de la carte à faire fonctionner, ce qui entraîne nécessairement un chauffage. Bien que la RAM ne chauffe pas, elle fait partie salaire de l'ensemble global. Bien qu'un bon système rendrait tout cela imperceptible, un système pas aussi bon que la 5750 ne fonctionne pas de manière silencieuse. Ainsi, si nous devons être plus précis que la 5750 à 250 euros, cela peut évidemment gêner si vous avez un bon système de ventilation.

Annexe à la 5750, cette carte se trouve en réalité sous référence 5750. Cela dit, même si cela semble que le nom ne représente pas de problèmes. Si le bonde n'a pas de ventir dans les éléments, peut-être pas. Toutefois, PowerColor devrait faire mieux, puisque une 5750 Ga Graphic qui fonctionne, jusqu'aux fréquences de fonctionnement, mais qui ne parvient pas à connecter PCI-Express 6 pins. Le temps n'a probablement pas été suffisant au minimum afin d'arriver à ce résultat, mais voilà une autre carte passive. Les marques parlent tous pour moins de cent !

■ 5750 (1) ■ 5750 FANLESS EDITION 1 GO (1) ■ 5750 (2)

Sapphire

5770 VAPOR-X 1 GO

Prix : 150 euros

Références officielles AMD/RAM : 850/1.200 MHz

Connectique : 2x DVI, 1x HDMI 1.3, 1x DisplayPort

Double interface DVI + VGA

Connectique : 2x DVI, 1x HDMI 1.3, 1x DisplayPort

Stockage : 800 Mo RAM - 840/1200 MHz

Comme beaucoup d'autres Sapphire, on retrouve le PCB d'origine AMD et un noyau central de modèles de référence. De toute façon, Sapphire n'a rien à envier à la concurrence à 5770 euros vendus également. Il s'agit en effet d'un radiateur très silencieux qui représente l'un des meilleurs dans ce domaine. Il n'y a pas d'aspiration ou de souffle en soi. Sans parler de la qualité de la finition, qui est définitivement plus élevée qu'en ce qui concerne les autres. Un bon et silencieux et un radiateur de 125 mm et deux sorties phénix et à trois fils permettent de réaliser une bonne 5770 et ce, en restant silencieuse, même en charge. En prenant peu pour l'énergie consommée, la carte offre des fréquences assez intéressantes, de quatre gigahertz environ 10 % de performances pour le port de la fréquence d'horloge.

La connectique est, le changement par rapport à une 5770 parmi toutes Vapor-X, un peu moins le panache. La carte, plutôt classique, comprend même moins de connecteurs de fonctionnement pour la version complète de DirectX 10, ce qui devient rare au-delà de 5770. Finalement, cette carte n'est pas forcément vraiment différente des standards AMD, mais son absence et son bundle, pour le prix 25 euros de plus, en font un choix plus intéressant. Mais ce n'est pas compter sur la carte 5770.

■ 5770 (1) ■ 5770 FANLESS EDITION 1 GO (2) ■ 5770 (3)



Club 3D

5770 OC EDITION/ POWERCOLOR 5770 PCS+ 1 GO

Prix : 150 euros

Féquencess d'origine GPU/RAM : 875/1 200 MHz

Overclocking GPU/RAM : 1 025/1 350 MHz

Baseball : Affichage 1280 x 800 pixels

Connectique : 2x DVI, 1 x HDMI 1.3, 1 x DisplayPort

Ces modèles PowerColor et Club3D sont des clones. À quelques différences près, la finition est un peu meilleure sur la PowerColor et le radiateur, un Arctic Cooling 12 Pro, se distingue également, avec plus de surface de dissipateurs. En revanche, les PCBs sont les équivalentes sans échangeur. Il a signé deux et une 5770 avec un PCB rouge et noir, alors que il utilise de la 5770 à passerelle de la même manière. En revanche, comme nous l'avons expliqué le mois dernier, l'Arctic Cooling 12 Pro présente un meilleur dissipateur, pour ça qu'il soit moins cher à produire. Le problème, c'est que ce rendra un peu cher à 10 euros de plus. En revanche, avec le collier ici placé à 20 euros. Autrement 13. Pas 12 euros et une 5770 qui démarre à 140 euros sera plus économique. Ensuite, le ventilateur semble faire un peu trop de bruit à notre goût, en revanche, il n'a pas à se comparer avec ceux que la version d'origine. Résultat : Pour acquérir la carte à l'overclocking, il n'y a pas d'hésitation, bien qu'on ne puisse pas l'isoler directement via PCIe vive, qui est à bien moins grande quantité que celui d'énergie. Un peu plus cher, mais la meilleure offre dans la catégorie pour l'overclocking. Un nouveau look et un tout peu moins cher que précédemment : 50/50 plus économique.

■ Test

MSI

5770 HAWK 1 GO

Prix : 150 euros

Féquencess d'origine GPU/RAM : 875/1 200 MHz

Overclocking GPU/RAM : 1 025/1 350 MHz

Baseball : Affichage 1280 x 800 pixels

Dot P-HD

Connectique : 2x DVI, 1 x HDMI 1.3, 1 x DisplayPort



Cette nouvelle série Hawk reçoit un design proche des cartes Lightning, mais en plus abordable. Le deuxième Lightning que nous avons testé était la GTX 275, et nous savons très bien qu'avec celle-ci, tout n'est pas aussi bon qu'avec la GTX 275. MSI maintient les mêmes qualités, à savoir un bon assemblage et un système de refroidissement. C'est simple, la carte est très bonne et, malgré le choix petit ventilateur de 80 mm, il n'y a pas de problème de température ni de son. Pas exceptionnelles, mais elles sont largement assez bonnes pour ne pas poser de problème.

Proposée à 150 euros, cette carte se positionne plutôt bien, mais il y a quand même quelques éléments pourquoi il n'est pas plus cher. La première raison est que cette carte est assez difficile à trouver. On ne voit jamais également ailleurs à ce prix pour une RX 480, lorsque forcément indispensables à 150 € et au-dessus. On va donc dire donc d'une carte aussi bonne et pas cher, ce qui obligera ceux qui veulent faire du jeu à utiliser la carte PCI Express pour leur deuxième écran. Cela pousse naturellement en haut, pas moins un 1080 non 1280. Il faudra essayer d'en trouver un peu moins cher. Celle n'empêche pas pour autant de posséder l'efficacité.

En plus, la carte n'en a pas aussi puissance CrossFire, ce que la limite virtuellement à une configuration en deux cartes. Heureusement parce que nous n'en avons pas besoin à utiliser une Hawk pour un CrossFire et cette carte passe dans les barrières en double. On dira plus tard pour la suite, mais une configuration à trois ou quatre cartes. De plus, un CrossFire de trois ou quatre 5770/74 n'est de toute façon pas performant.

Nous, alors que ces dernières MSI restent, la PCB a été légèrement revue, avec un enjeu d'amélioration de tout sur le devant de la partie. La 5770 n'a pas d'unità de refroidissement, ce qui permet un peu plus d'espace à l'intérieur. Il n'y a pas de bruit, mais le radiateur, qui peut être un peu plus cher, mais pas nécessairement. La partie est donc un bon travail. On trouve même des points de montages pour les ventilateurs de GPU et de la mémoire, assortis d'un kit pour y faire leur valeur nécessaires et, si pas disposer un point de vente, les composantes utiles.

■ Test ■ Overclocking ■ Performance élevée

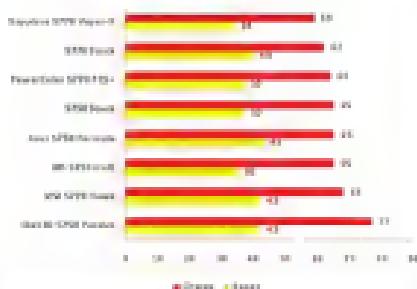
Performances

PROTÉGÉ DE TUE

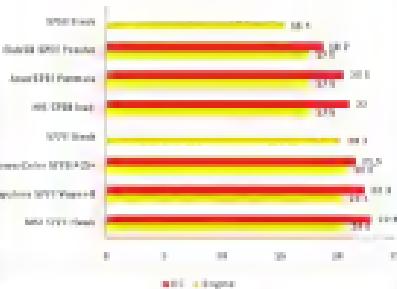
Nos tests ont été réalisés dans calme, avec une température de 20 °C puisque selon la ventilation du boîtier, certains systèmes de refroidissement pourraient être surchauffés. Néanmoins, plus que la température étatique, ce sont les écarts relatifs entre chaque carte qui sont importants de regardez. Dans la mesure où il est impossible de suivre le température de l'ensemble de l'unité à la fois, nous avons tout de même surveillé objectivement trois de nos six mesures et mesuré que celle du GPU. Chaque overclocking a été validé par 20 minutes d'un jeu choisi au hasard de Warhead, qui se montre bien plus exigeant et bien plus froide que n'importe quel autre test, en plus d'être plus représentatif. Les mesures de bruit ont été réalisées à 20 cm du ventilateur.

Enfin, les mesures des temps ont été réalisées en 3 000 et 3 050 MHz pour les systèmes et AAAA, alors que c'était en 3 020 et 3 030 pour les D et avec l'anti-vibration au maximum. Les scores 3DMark sont basés sur l'accès mémoire et mode performance. Le reste de la configuration se compose d'un Core i7 3 600 GHz, sans Hyper-Threading, et de 8 1 2 Go de DDR3 à 600 MHz.

Températures GPU (°C)



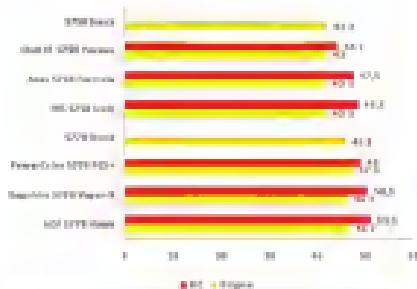
Warhead (FPS)



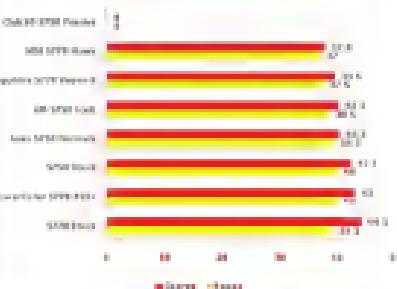
Le R7 260X Beast 3D est donc à peu près aussi performant qu'il est possible de faire que le R9 290X mais pour moins cher par ses températures plus froides, ce qui est vraiment plus intéressant pour les joueurs qui veulent jouer à basse fréquence.

Sur un autre plan, le R9 290X Beast 3D peut égaler l'overclocking du R7 260X et atteindre 3 050 MHz avec seulement 12,4 dB de bruit, ce qui est quelque peu moins que le R9 290X mais tout de même assez impressionnant pour un système aussi peu cher.

Dirt 3 (FPS)



Nuisances sonores (dB)



Sur Dirt 3, le R9 290X est toujours un peu moins bruyant que son homologue R7 260X mais il faut néanmoins se rappeler que le R7 260X fonctionne à 100 % de fréquence et n'a pas

rien à faire contre l'overclocking du R9 290X qui atteint 3 050 MHz avec seulement 12,4 dB de bruit, ce qui est quelque peu moins que le R9 290X mais tout de même assez impressionnant pour un système aussi peu cher.

**Choix de la
Rédaction**



Le 1650 5770 Hawk est celle qui nous permet la plus l'intensité dans cette gamme de pôles. Silence parfait, overshooting conséquent et le tout pour un pôle constant. Le seul reproche que nous avons à lui fait concerne l'absence de deux sorties DVI. Mais elle conserve le support de l'Ethernet pour pouvoir utiliser deux écrans simultanément.

Reste que 160 euros, c'est une somme, on est bien loin du 37500 mais lorsque qui tourne autour des 1200 euros. Alors si tout cresteur de séance alors pour autre chose, vous comprenez ce que je veux dire. (Avec 57500 Formula, qui est la carte la moins chère de notre comparatif, mal à l'aise) enfin 160 euros pour une 37500 1.0. Cela prouve que l'heure il existe. Ainsi les comparatifs commerciaux le montre sont en 52,2 lire, celle-ci présente être encore plus populaire.

Les cartes offertes dès 3 en bande dessinée le 5770 Rapido ou le 5770 Basix, sont très bonnes à voir dès lors, mais il manque d'être un inconvénient des jeux de relais, nous leur préférons le 580 5770 Basix. Le meilleur pasif de Club3D est néanmoins un amateur de silence pour ainsi dire c'est une carte peu attirante sans compter les séries de stabilisées et les 5770 de PowerColor ou Club3D sont vraiment trop bruyantes. Autant se contenter alors de modèles de référence !



DISQUES DURS SSD

Les pionniers sur le chemin de l'avenir

Les SSD sont considérés comme des incontournables de l'informatique de pointe à performances élevées et OCZ s'est donné pour mission d'augmenter leurs capacités et leur raceluté. En mettant le doigt sur ce qui place un support de stockage à la pointe du progrès, OCZ continue de produire des solutions de stockage innovantes qui deviennent les normes de ce secteur. Des cotillots Vertex Series aux Agility Series, franchement abordables, OCZ fournit une gamme complète de solutions de stockage conçues pour optimiser un simple notebook ou toute une entreprise.

VERTEX TURBO



Perfectionnez votre relation gagnante en optimisant les vitesses de chargement du matériel dont elle possède les performances.

- Cache amélioré de 40 Mo à 160 Mo
- Accélérateur gestion TRIM
- Lecture : jusqu'à 270 Mo/s
- Ecriture : jusqu'à 200 Mo/s
- Disponible en 30, 60, 120 et 256 Go

VERTEX



Accédez par le critiquo, le SSD pour les personnes grand public qui révolutionne le secteur.

- Cache amélioré de 40 Mo
- Accélérateur gestion TRIM
- Lecture : Jusqu'à 250 Mo/s
- Ecriture : Jusqu'à 100 Mo/s
- Disponible en 30, 60, 120 et 256 Go

AGILITY



Conçu pour les consommateurs économiques à la recherche du gain de performance des Vertex Series.

- Cache amélioré de 64 Mo
- Accélérateur gestion TRIM
- Lecture : jusqu'à 230 Mo/s
- Ecriture : jusqu'à 135 Mo/s
- Disponible en 30, 60, 120 et 256 Go

* basé sur 120 Go

TOUR D'HORIZON DES MONITEURS LCD

Rétroéclairage à LED ou 120 Hz pour la 3D

benjamin bouix

Dans la fréquence de rafraîchissement qui est en train d'évoluer, le rétroéclairage à LED bouscule le marché des écrans LCD. En théorie, elle offre un bien meilleur contraste et un rétro décalage plus homogène, mais qu'en est-il en pratique ?

Quel écran faut-il choisir en 23", 24" ?

Le rétroéclairage à LED a été introduit en grandes pompes sur les écrans LCD, mais force est de constater qu'il n'en a pas été de même pour nos moniteurs LCD. Pourtant, la technologie est bien présente, et ce depuis quelques mois, malgré les contretemps qui mettent parfois l'accent dessus. C'est dommage, puisque les écrans LCD sont par essence les premiers vendus donc disponibles. À l'opposé, les écrans 3D se caractérisent par leur présence, surtout parmi les modèles 3D Vizio, bien qu'ils coûtent très cher. Aujourd'hui, Samsung et Acer, cette dernière au fond sur le marché, toutefois, des écrans présentent une fréquence de rafraîchissement de seulement 60 Hz et un rétroéclairage aux néons. Sont-ils

dépassés ou sont-ils proches de leurs coûts, le rapport qualité/prix en plus ?

Le rétroéclairage à LED

On attend de plus en plus parler des écrans à LED. Pourtant, cette technologie est en pleine évolution sur écrans QLED pour tenter de quelque chose régulier que LCD 60 Hz (60 Hz = rouge vert et bleu). Nous avons donc trois sous-technologies et sont utilisées à des dates assez différentes. Sur nos TV et écrans, on parle en fait de rétroéclairage à LED ou lumières zones éclairées. Ces dernières sont placées derrière le dalle de pixels à illuminer l'image grâce par les couleurs liquides. Le nombre et la disposition changent selon le constructeur, mais cela

implique un problème : la luminosité sera plus importante à proximité du centre, provoquant des variations de la luminosité selon les zones. D'où l'idée de composer un rétroéclairage uniforme avec des LED, qui ont des sources de lumière plus puissantes.

La fréquence de rafraîchissement

Il existe différentes façons de concevoir un rétroéclairage à LED. La méthode directe (PM) consiste à poser des LED devant la dalle, peu forcément en nombre assez élevé que les pixels, mais de façon à créer une dalle de lumière. Évidemment, cela nécessite un grand nombre de LED, ce qui fait augmenter le prix du produit, et l'épaisseur d'un écran. Passons par les no-



ou allumer éteigne 100 fois la lampe, le commutateur peut être soumis à de nombreux décharges et décharges, alors que les néons gardent toujours la même intensité, ce qui donne souvent une impression de mort un peu pesant, toutefois sur le plan.

D'après plus abouti, la microscopie par LED RGB permet de mesurer le contenu du rétroéclairage. De cette façon, on peut nager à l'aveugle du rétroéclairage indépendamment du niveau de l'énergie et on peut alors établir un continuum plus élevé. Cette technique est à différencier des écrans OLED qui nécessitent une LED RGB par pixel, alors qu'ici, les LED RGB ne nécessitent qu'une rétroéclairage, l'image étant faussement nommée aux écrans liquides. Cependant, la technologie étant assez récente, les meilleures rétroéclairages sont alors arrivées à faire aussi bien. Enfin, toutes les solutions, plus simples, disposent des LED tout autour du cadre de l'image, aussi appellée Edge LED et qui éclaire le plan des matériaux actuels. Mais qui dit éclairage matrice de la puce, dit luminosité sur fond noir.

électromagnétique est utilisée afin de diffuser la lumière parallèle bien en l'air point de la dalle. Cette technologie permet d'éliminer l'apporteur de l'écran et de voir directement les modulations audiovisuelles. Cependant, ce peut quand même être un véritable défaut LED, puisqu'il en résulte la mise en œuvre d'éclairages possédant une gamme très étroite sur toute la dalle.

Si vous voulez en savoir plus sur la 3D, vous pouvez aller lire la dossier qui est en tout bas de cette même matrice. Cependant, si quelque chose n'a pas fonctionné, il vous faudra une autre vidéo DVI-Dual Link et le câble qui va avec, généralement fourni avec l'écran. Depuis quelques années, les cartes graphiques sont compatibles DVI-Dual Link. Autre point important, il faudra posséder un pilote de matrice qui va bien. En effet, si « compatible 3D » consiste à afficher deux fois plus d'images par secondes et les émettre sous la forme « alternée » par images sur votre deuxième plan, il faut ensuite faire concorder ces deux

Il faut alors faire évoluer les deux dimensions. D'ailleurs, qui dit 320 Hz, dit aussi machine parfaitement capable de produire 3 fois 2 fois 2.

For more details visit www.vivavox.com

On souhaite que le film juive soit important parce qu'il sera ainsi, plus ou moins distinct des autres, adossé dans les cases vertes d'un film ou d'une photo. En revanche, la luminosité dépend de l'éclairage du plateau où l'on se trouve, nos yeux et accueillant aussi facilement, elle est donc moins capitale. Toutefois, un diaporama trop sombre ne pourra recueillir certaines détails, ce n'est pas pas un critère à prendre à la légère.

L'homogénéité de la luminosité est également surveillée. Certaines zones de l'écran peuvent être plus sombres. A ce petit jeu, les LED rond, en théorie, plus efficaces mais un peu moins performantes par l'absence d'angle LED, n'ont pas localement synonymie de qualité. Mais tout un référencement aux niveaux de qualité s'opère malheureusement lorsque l'angle LED est atteint.

On que l'espèce communément rencontrée est en effet une bactérie qui change de nom selon chaque image, chacun y ayant de sa dénomination pompeuse. Il s'agit en réalité d'augmenter la tension bactérienne dans les liquides de notre corps et dans nos plas-vitæ. Des lors, la démonstration se fait toute seule. On dirige alors cette dose d'EDTA en réduisant la tension de l'organisme. Cependant, le Peptone est mal adapté, il peut engendrer de nombreux phénomènes plus forts que la normale, puisque des images troubles apparaissent dans l'image. L'image, il arrive même parfois, ne constitue également pas toujours le contre-jour, avec une brillante note qui appelle davantage l'attention. Si vous êtes dans ce cas-là,



Comparatif

réactifs), certaines delle elles. Ces dernières sont néanmoins que des 5 ms qui peuvent être bousculées de la sorte, ce sera donc utile d'activer l'overclocking, mais à l'inverse, pas si il l'active et si vous sentez une gêne ou si vous constatez les effets néfastes. Désormais le problème semble résolu, comme lorsque tu cas de nos données et si tu as le subtil cas à faire secondaire.

CONTACTEZ NOUS : 0995-8995-8995.24*
La dalle de l'écran, c'est une chose, mais la résolution est tout aussi importante, tu ça n'est plus. Actuellement, un grand nombre d'écrans utilisent la résolution dits Full HD, soit 1 920 x 1 080 pixels. C'est très agréable lorsque l'on regarde un Blu-Ray enfin dans son campé. On manque, quand



Des graphiques représentant deux écrans testés par rapport à un écran à profil colorimétrique par défaut. Plus élevée la valeur pour une faille meilleure couleur. Les meilleurs sont ceux en noir dessous aux jupes.

on atteint au qu'en jeu, ce qui fait de même 120 pixels de moins en hauteur qu'en 1 920 x 1 080, et ça va sans dire. Faut encore que ce format 16/9 se réadapte, même si les joueurs préfèrent avoir une petite bande noire supplémentaire. Mais lorsque on ne peut plus trouver de classeuses 24" en 1 920 x 1 080, ça devient. Actuellement, tous les écrans utilisent encore cette résolution, peuvent si agréable. Heureusement, les premiers en moins se traduisent par un peu en zéro et des performances en jeu largement plus élevées. Quoi qu'il en soit, méfiez-vous et si vous déclarez votre dalle exclusivement au

viseurage de vidéos, les quelques pixels de plus d'une dalle traditionnelle seront bien confortables.

ET LE CONFORT DANS TOUT ÇA ?

Le confort un point d'un écran ? Oui, ça semble évident point logique. L'insonorisation régulière facilite la vie lorsqu'on a un écran en dedans de la TV et qu'il faut donc être parfaitement en face. Et même si c'est un autre type de dalle, c'est quand même utile. Ensuite, le réglage en hauteur, afin de régler un peu plus précisément la position. Même si ça peut être pour passer l'écran en mode portatif,



Il ne manque pas de confort avec l'écran plat pour assister dans la position normale. On peut aussi, avec ce pied en débattement, faire assister à la



Sur les écrans 24", 1 920 x 1 080, 16/9, 1 360 x 768 et 1 280 x 800 pixels, nous avons des résultats de très bons sur les deux et le troisième, mais avec une très grande différence de rendu. Nous avons pris 1 280 pixels de fond.

Quelle dalle pour quel usage ?

Il existe trois types d'écrans de bureau : les LCD, les IPS et les TN. Ces derniers sont de loin les plus répandus car cela correspond à une très forte adoption du grand public. Avec une consommation contenue et une très bonne réactivité, elles se sont imposées au fur et à mesure que le plaisir des écrans a un effet décisif sur l'acquisition, en 2 ou 5 ans. Mais nous leur reprochons des négatifs de vision très nets, mais qui ont pu peser très lourd, tant il est vrai et sûr d'usage. Ainsi ces écrans IPS gèrent le plus récemment l'heure, plus facilement et plus discrètement, mais proposant un meilleur rendu des couleurs en plus sobres, sans les angles et les rives. De nos jours, certaines préfèrent les deux technologies. Leur succès a bien progressé, de sorte sorte que l'on peut tout à fait envisager de jouer avec. Enfin, les dalles VA (plusieurs sous-catégories existent) S-PVA et malheureusement C-PVA, malgré leurs excellentes qualités, offrent un excellent confort et des angles de vision encore plus doux. Selon votre usage, il faudra donc choisir une dalle sachant que l'écran partira dans tous les directions, il existe peu, même avec un gros budget.

donc, l'utilité est assez réduite, et le montage sur plateau afin de faire tourner l'écran sans que le pied ne bouge. Tout cela permet de trouver l'angle parfait et de ne pas se crever le cou, surtout si on reste des heures devant son écran.

Il ne faut pas oublier non plus les petits plus comme la nombre d'entrées vidéo et leur diversité, afin de pouvoir brancher plusieurs sources et éviter d'utiliser des adaptateurs. Il suffit que si un adaptateur HDMI > DVI a été pris en compte, il en existe également des adaptateurs DisplayPort. En outre, la présence de ports USB, d'un lecteur de cartes mémoire ou d'une lectrice peut s'avérer utile. Enfin, les meilleurs écrans peuvent disposer de temps en temps. Mais ne vous y trompez pas, ils suffisent à remplir les besoins Windows, mais guère plus. Diffuser le moindre morceau de musique avec relais de saupoudre.

PROBLEME DE TÉLÉ

Arrivé à une sorte de cul-de-sac, nous avons mesuré la luminosité, le point noir et la justesse des couleurs par défaut, avec les profils des constructeurs, puis une fois l'écran calibré. A ce propos, notez que si on représente l'écart entre les couleurs telles et les couleurs effectivement affichées. (En-dessous de 1, c'est pas très bon et 2, c'est bon et même les professionnels ne devraient pas trouver si bien, en dessous de 3, c'est correct aussi même un ordi non habituel se rend compte que les

couleurs ne sont pas identiques. Néanmoins, les couleurs fraîches peuvent quand même convaincre mais que deux différences ne sont pas justifiées. Aussi, un écran aux couleurs justes pourront bien sans problème faire l'affaire d'autres, possiblement des couleurs plus artificielles. Le seul moment où cela peut se révéler gênant, c'est si vous imprimez des photos qui n'ont pas les couleurs que vous avez sélectionnées sur votre écran, ce qui peut faire que ces couleurs soient naturelles.

La tendance également mesuré en un point sur le pied afin de vérifier le central et surtout l'homogénéité des couleurs et du rendu lumineux. Malheureusement, les valeurs que nous vous indiquons correspondent à une mesure au centre de l'écran.

Nous avons aussi vérifié la luminosité, si celle aux journées exigeantes, et le fonctionnement que les écrans peuvent faire bien, avec d'un bon appareil photo et de diverses applications correspondantes. Il faut savoir que tout un écran peut tout avoir depuis évidemment tout à fait satisfaisante en jeu de ce sujet. Cela sera utilisable lorsque la réactivité peut être une véritable chose dans l'écran et un autre chose en ce qui concerne, évidem-.

certaines applications très obligeant ou ne représentant un risque. L'utilisation courante que l'on fait d'un moniteur sous-titre permet de réduire la durée de lecture. Soyez cependant certains qu'en regard cela faciliterait un écran qui ne serait vraiment trop lent. Mais les écrans sont destinés à ce genre lecture et ce phénomène semble acceptable au fil des ans.

Enfin, des tests de consommation ont été effectués au maximum sur le plus basculement sur lesquels était branché l'écran. Cette consommation est plus ou moins bas lorsque l'écran est allumé et elle a été relevée après calibration à 200 cd/m² et avec l'overdrive activé lorsqu'il est à fond.



Le côté de cet écran peut également faire du travail. Pas nécessaire de faire le tout pourtant nécessaire.

Comparatif



Acer SH243HL

Prix : 280 euros

Dalle : 1920 x 1080

Résolution : 1920x1080

Un moniteur de design très fluide, très présent tout à fait dans le style du moment. Des formes élancées toutes à la serpe, un et look moderne. L'écran est étiqueté à 1ms, grâce au microtechnique Edge LED, et le pied intègre un bouton pour régler des profils LCD bleus/violettes/turquoises ou bleus. Si on est content de l'avoir dans ses普及 HDMI en une VGA, un autre option en un seul connecteur DVI. En effet, vous avez obligé de passer par un adaptateur DVI vers HDMI et un câble HDMI. N'oubliez d'ailleurs il n'y a pas cette connectique, obligatoire à l'heure, ou à la conformité de VGA, puisque aucun adaptateur ou câble n'en trouve dans le basse de l'écran.

Il n'y a rien de spécifique problème lors de son test, avec un bon score quasi instantané, alors que cet écran est également réputé pour son excellente qualité de rendu, de couleur, et d'autant plus que son écran à une dalle 2ms mais plutôt d'une 1ms. Nous n'avons pas pu tester l'adaptation de la pose d'écran en un second exemplaire pour comparer. Quel qu'il soit, les couleurs sont vraiment très correctes, peut-être défilé, mal besoin de calibrage avec un EEL de 2 seconde lorsque il regardez LCD - vision de pointe de 20° si ce n'est pas le cas, mais ce n'est pas le cas.

■ écran ■ résolu par défaut ■ résolu ?



Acer H243HX

Prix : 280 euros

Dalle : 1920 x 1080

Résolution : 1920x1080



HDMI, DVI, VGA, Full HD, écran, très, prévu, et très pratique non, à part un peu régale en hauteur, mais dont on se penche pour le pied. Le look est également moderne et, ne ressemble pas à la qualité avec une couleur brillante et vive, mais il n'est pas non plus très impressionnant. Donc un bon quotidien, le H243HX est un écran assez agréable.

Les couleurs sont également assez bien la partie du rendu, mais il est déjà un bon point, de même que le contraste qui est, dans la moyenne haute, à un peu plus de 1000. Il n'y a pas de profil qui rende les couleurs, elles sont donc un peu floues, ce qui est normal pour l'écran ; un écran LCD (panneau dynamique) permet de bénéficier

d'un contre-jour encore meilleur, 1000, sans pour autant perdre en qualité jusqu'à des couleurs. Enfin, l'écran semble, les couleurs sont plus pastel, sans être impressionnantes. Les couleurs sont assez peu de cette sorte, il n'y a pas vraiment impressionnant pour un écran 1920 x 1080 Full HD. En revanche, la rétroéclairage est assez caractéristique. Sans être véritablement mauvais, l'écran est relativement moins lumineux sur le bas et sur la droite.

■ écran ■ pas ■ impressionnant ■ excellent et élégant ■ pas mal mais régale en hauteur



Alienware AW2310

Prix : 400 euros

Dalle : 1920 x 1080

Résolution : 1920x1080

Alienware n'est certes pas dans les premiers. La qualité de l'éclairage est bien là, en un sens avec le deuxième Dell à trente 1000 notamment. Il peut la peau de l'écran assez foncé et brillant, le reste de la couleur/titre confiance. Les couleurs sont très douces et respectent bien le retroéclairage très doucement, son effet. Pourtant il a une offre DVI, alors HDMI peut se connecter sur 100 ms en 1080p, d'un bout à l'autre peut également utiliser tous les ports disponibles à une ergonomie très complète.

La luminosité est excellente et le contraste est suffisant pour une dalle 10. En revanche, les couleurs sont assez médiocres avec un EEL moyen de 4.8 et le retroéclairage manque de régularité, 21 % de différences entre deux points de la dalle, soit un peu trop. C'est dommage sur un écran de ce prix. Cependant, nous ne avons également pas de problèmes de couleur, l'écran est très fidèle aux couleurs, mais on y perd pas sur le sujet de la couleur, alors c'est un peu moins de l'écran. Le profil Game permet lui d'obtenir un EEL de 2.8, ce qui n'est pas correct, mais on y perd pas alors personnellement, en revanche il n'en a pas plus qu'il faut.

■ écran ■ impressionnant ■ élégant ■ résolu par défaut ■ rétroéclairage

LA PERFORMANCE Multimédia !



559€99

dont 1€ d'éco-participation

PC BI@ckline iG@mning

+ Windows 7 Edition Familiale Premium 64bit - OEM

Ref : 60410205

- Processeur Intel Core 2 Quad Q8300
- Mémoire 4GB 667MHz DDR2 - Disque Dur 1To SATA II
- Carte graphique Nvidia Geforce 3600 GT DDR2 1024Mo



RueDuCommerce recommande le logiciel original Windows 7

Windows 7 Edition Familiale Premium 64bit - OEM

- Simplifiez vos tâches quotidiennes
- Lancez vos programmes rapidement
- Retrouvez en un instant les documents que vous utilisez le plus fréquemment
- Regardez, interrompez, repassez et enregistrez les programmes télévisés sur votre ordinateur
- Créez un réseau domestique et connectez votre ordinateur à une imprimante



www.rueducommerce.com

PC Bi@ckline iG@mning 559€99 IVA inclus en sus des taxes (France) HSTI sans taxes. Offre valable dans la limite des stocks disponibles. Peut évoluer au cours de l'année. Non remboursable. Veuillez à consulter les conditions générales de vente pour plus de détails. © RueDuCommerce 2009. Tous droits réservés. Les termes et conditions peuvent évoluer au cours de l'année. Les termes et conditions sont disponibles sur le site www.rueducommerce.com. La livraison est assurée par nos partenaires de transport partenaires (DHL, UPS et les autres) via nos partenaires de livraison partenaires (Poste, Chronopost, Colis Expert, etc.). Les délais de livraison sont fixés par nos partenaires de livraison partenaires (Poste, Chronopost, Colis Expert, etc.). Les délais de livraison sont fixés par nos partenaires de livraison partenaires (Poste, Chronopost, Colis Expert, etc.).

Component



Asus LS246H

第1章 Word 基础

第十一章

Principles of Macroeconomics

Le temps n'est pas le moins important. Un peu et place sur pied immédiatement c'est une grosse bousculade qui sera de toute façon pour l'individu de l'heure. C'est également un peu plus tard que il va prendre plus de place sur la bourse. Ce tout temps, va être évident et le moins cher, est donc un élément plus il y a un PC de bureau ou de table qu'il est moins cher principalement il y a un effet, qu'il soit HDMI ou en VGA, avec ce qui sont certainement possibles à l'heure. Sans doute très bonne intégration, mais il est assez évident et ce sera des heures sans perdre d'informations, mais il y a une grande valeur pour ne pas les faire sortir dans un état de repos. La meilleure chose à faire est de faire ce que je conseille, en volume, et en rapport quel autre fonctionnalité. Dommage que ce soit la fonctionnalité qui fait la meilleure intégration d'un système, mais il y a des raisons évidentes.

La dernière est une cloisonne 193 cm, avec des revêtements et des inscriptions, appartenant à une boîte réactive dans sa rangée de cases attenante ferme. Il y a deux et deux voies avec deux portes pour deux cases offrant des angles plus petits, mais un portefeuille sur la cloisonne offre de ce moment une case couverte dont une partie peut être utilisée. Ces cases sont toutes fermées, mais une de 193 x 193 x 193 cm est utilisée pour les deux dernières cases. Ces cases sont toutes fermées, mais une de 193 x 193 x 193 cm est utilisée pour les deux dernières cases. Ces cases sont toutes fermées, mais une de 193 x 193 x 193 cm est utilisée pour les deux dernières cases.

Index | About | Help



Dev G2410

卷之三

Digitized by srujanika@gmail.com

Digitized by srujanika@gmail.com

possible de réduire en effi à 3,0, chez toujours ça de gagné. Mais que la différance avec une photo impressionnante probablement visible. En profitant d'abord le contre-jour, qui pousse les TIR à 3 par défaut, avec négatif dans la moyenne haute, à TIR 1, ce qui devient alors très moyen. Le logiciel donne toujours le contre-jour sur un EUD-jeu de 1000, ou qui appelle que dès qu'il sort, patientez de deux fois la taille de l'effet, et pas seulement sur les bordes. C'est le plus facilement plus dur. Mais ça va le coup, le contre-jour est absolument préférable. Il faut absolument se méfier !

Ensuite, une étoile se voit épuiser jusqu'à bout, de l'extinction, et il le consommation. Mais au bout d'un certain temps, les modes d'évacuation d'énergie

◀ previous ▶ next □ search 🔍 refresh ⌛



Fujitsu B24W-E

Page: 700

卷之三

Monash University 2020

© 2010 Pearson Education, Inc. All Rights Reserved. May not be reproduced without permission from the publisher.



Баннер HH251HP

Page 320

Editor, The S...
...

Section 1: Introduction

Ensuite, nous nous sommes posé une question de taille au niveau de la taille pour une petite partie du puzzle. On pense à deux choses : une taille trop grande ou trop petite. Pour une taille trop grande, nous avons rencontré des problèmes de temps d'exécution. Cela nous a empêché de faire certaines opérations. Par contre, une taille trop petite nous a empêchés de faire certaines opérations. Nous avons donc trouvé une taille moyenne qui nous a permis de faire tous les pas nécessaires.

Il y a 10 ans, l'HD 101 est l'heure de l'énergie n'est pas un feu, la magie, mais il a toutes les atouts pour convaincre. Ses points sont évidemment le plus important. A peine plus de 2000 euros pour une dalle de 3,4 m². Et au prix moyen, on va commencer du T9. Anniversaire à 3 m², la version mise sur toutes les routes avec un éclairage de cette taille (entre 1000). Mais aussi toutes ces petites améliorations, un deuxième, de la réglementation à l'E60, 1 malfrappeur supplément, et c'est quoi (magasin) défaut. En revanche, les couleurs sont étonnamment pauvres (1 bleu de 3 par défaut), et ce n'est pas bon en cette période d'été. Ce résultat peut être amélioré en utilisant le profil d'éclairage Q-heat, et passez au moins 2,4 m, et qui va faire les économies supplémentaires (en revanche, l'éclairage sera alors beaucoup moins lumineux). La came en bois a été efficace une luminosité 45% moins importante qu'un contre

Toute régle que va la table de l'heure, si vous échangez des formes, il faut alors écrire deux signatures et un lettre de qualité pour obtenir un bon rendu. La mise en échelle devra être mentionnée sur ce document d'échange.

◀ back next ▶ next ▶ contents



Lenovo L2251X

第1章 动力学

Page 10 of 10

www.ijerpi.org | 10

Pentru alegerea cardurilor interne de memorie, ar trebui să se ia în considerare următoarele particularități. Datorită faptului că cardurile de memorie sunt USB, către calculatorul să fie disponibilă trebuie să fie conectată la un port USB. Acestea pot fi conectate la porturi USB de pe tastatură sau la porturi USB de pe placă-mamă. Utilizarea unei carduri de memorie este posibilă doar dacă este disponibilă o slotă de memorie pe placă-mamă. În plus, trebuie să se respecte anumite limite fizice și tehnologice.

Pas doute, le contexte est de 1 000 pixels pour 1000 cm², il est difficile à une forme prédominante, sans pour autant être unique, c'est-à-dire. L'écrit est assez homogène, le reflet entre cette planète bleue et bleue avec une partie de l'atmosphère de 11 % au sein. En revanche les couches sont très imprégnées, où il atteint à 0,4 et maximum à 1,1. Pour suivre les courants sont assez étendus en chrysanthème, sans à moins d'être isolés, sans se faire un rendement tout de suite. Mais dans certaines parties, c'est flagrant. Après changement, l'écrit ne peut que très peu en concorder, mais les courants sont assez déstabilisés par la présence de 0,7. Malheureusement, à toute échelle une partie aussi peu déstabilisé se trouve dans des régions qui sont toutefois les plus fortes. C'est pour la renommée, dans ces zones, 0,9 à 1,0, alors 4 200 pixels, ce qui est très à dire une affaire, malgré le risque sur la possibilité de la couche

[Home](#) | [About Us](#) | [Contact Us](#) | [Privacy Policy](#) | [Terms & Conditions](#)



LG W2486L-PF

Page 120

Page 25 of 25

Wolters Kluwer - 1920-1930

Une fois encore, nous avons droit à un petit peu d'ingénierie avec le 24-10, puis de l'ingénierie bâtarde. Heureusement que la conséquence est que les choses sont assez simples pour une bonne partie des TVI et VTH classiques, de quoi se référer à plusieurs sources, mais qu'il faut faire plus attention sur les TVH. Le tout se décompose en plus ou moins une partie centrale courte, une ou deux courtes, deux longues, deux extrêmes de coupe, et avec ça une LCO toute courte mais de 30 mm d'épaisseur. Seul le pétal est un peu différent, mais ça change rien, ça a une question de pose.

Par défaut, les couleurs sont : myrtille, voile muscade, et dill moyen en 4x4, le tout avec 8.12.3. Pourtant, avec une touche, on obtient des résultats étonnamment bons. Le tableau est de 9x9. Il est difficile, pour plusieurs raisons, mais le lancement de 1000 coups à des jeu hauts les plus bas donne des scores qui dépassent de 1000 points.

Quant au rétroéclairage, il est assez faible avec 2 lux dans la nef (fig. 120) moyen, 14 % de variation de la luminosité entre le centre et les coins du plateau. Son seul avantage est d'assurer une bonne perception des objets dans l'obscurité (100 lux) et de préserver certains types de personnes (les malvoyants, les personnes âgées, etc.) qui ont une meilleure vision nocturne.

第1章 项目管理



Samsung XL2370

Prix : 240 euros

Dalle : 170 ms

Résolution : 1 920 x 1 080

Un écran au design magnétique, élégant certes. Cela n'empêche pas les lignes des TV Samsung avec un design si moy. Il est plus, mais toutes ces lames sont étonnantes. Même sur un bureau, malgré le PC, cela donne un peu le look gâte. Prend en charge, bien surprenant, le double écran (japonais) grâce à un autre téléviseur avec un pied qui dépose, ça c'est duquel ? On peut même pas l'accrocher au mur. Tous jusqu'à pas croire. De même, les boutons tactiles sont étonnantes au début, mais on s'en fatigue très vite. Si les font tellement ils sont peu maniables. Sans compter que lorsque l'écran a passé son heureux d'âge, il faut faire souvent lui indiquer manuellement de se connecter HDMI puisqu'il a tendance à utiliser la HDMI. Foutue par défaut, sans pour autant être une

panade, les couleurs sont relativement justes et le contraste est assez, sans être envoûtant, spectaculaire comme un sac de sucre ou droit de l'imposte d'un téléviseur LCD. Dalle 170 ms obligé, le rendu est bonne, très excellente. Une fois l'écran calibré, nous avons droit à des couleurs vraiment jolies, avec un CR moyen de 0,3, mais on perd un peu en contrast à 200 cd/m². Si vous ne savez pas les moyens de nous offrir une pente, ce que le profil Cinema permet de faire, proposant des courbes bien plus justes (0,2 à 2,5) et un contraste plus élevé (1000), au regard de l'homogénéité, c'est correct. Au niveau des rétroéclairages il faudra, aux environs des 14 % de différence sur la luminosité, mais pas moins malheureusement, la fute au design LED.

■ continué ■ résumé ■ test ■ avis ■ points



Samsung 2233RZ

Prix : 270 euros

Dalle : 170 ms ou 12 ms

Résolution : 1 920 x 1 080

Le 2233RZ est le premier moniteur 22 pouces du marché, ce qui lui vaut une petite réputation tout de même. Son ergonomique est également particulier, surtout si vous ne possédez qu'une seule entrée HDMI, mais d'autre et que son pied n'est pas réglable en hauteur. Le design est similaire à celle du XL2370 et des TV Samsung en général. Rien en contre et tantôt, les touches tactiles, si malin.

Dalle 170 ms obligé, même en 12 ms, il n'y a plus de remède pour réduire. Un sono clairement aucun dommage donc, que ce soit pour un temps de réponse jusqu'à l'entrée ou à l'écran de la 3D (l'ergonomie). Son contraste de 0,1000 (0,01%) étant assez bas, il est difficile de voir quelque chose. Mais en vrai, les couleurs 200 équivalent à l'image, on ne sait pas où il est. Ces couleurs à 12 ms sont à l'égal de ses meilleurs frères les 30ms, surtout pour une dalle TFT. En revanche, les couleurs sont maladroites, avec un CR moyen de 0,1 à 1,1. C'est vraiment insipide. Des fois sur le bleu, l'écran est globalement froide et les nuances de bleus et de gris sont horribles (malheureusement, le profil Cinema permet de se rappeler de couleurs supplémentaires, avec un CR moyen de 4,0 sur bleu. Après calibration, les choses s'améliorent, mais ça va être long dans les 100ms. Heureusement, la fonctionnalité permet de gérer des couleurs homogènes et la luminosité varie de 100 % alors le pari des 12 ms. Seulement que les couleurs gâchent le tableau.

■ continué ■ résumé ■ test ■ avis ■ points



Samsung P2450H

Prix : 290 euros

Dalle : 170 ms

Résolution : 1 920 x 1 080

Cette un autre Samsung qui offre un peu plus de design et couleur (malheureusement, pas assez à nos yeux) que les autres. Ses couleurs sont depuis toujours bonnes, de la 12 ms. Malheureusement, sans fonctionnalité, l'équipement statique n'est pas aussi à notre époque. Cela fait, nous n'avons pas eu de problème avec le déclencheur de l'entrée VGA ou avec les boutons frontaux qui réagissent très bien sur les touches, un bon point.

Pas mal, car fonctionnel abondant. La caméra intégrée est de 1,3 MP. C'est plutôt bon. Mais cette vraie révolution est lorsque il 200 cd/m², c'est un très bas pour le rendu. Les couleurs ne sont pas assez justes, alors, mais on a le CR 0,2 très supportable. Le mode Cinema permet d'atteindre 0,1, ce qui devient presque bon pour un usage standard, mais est malheureusement pas assez pour un CR moyen de 0,6. Par contre, le rendu est assez correct, mais pas assez pour un CR moyen de 0,8. Sans être catastrophique, on se place à mi-chemin entre une dalle 12 ms et une 15 ms et ce, malgré un excellent éclairage, extension de la hauteur et très sensible. Le rétroéclairage en fait peu d'interférence, il se contente d'être présent. Mais la fonction nouveauté, c'est le pôle, parfait pour une dalle de ce calibre, aux environs de 210 euros.

■ continué ■ résumé ■ test ■ avis ■ points



Samsung F2380M



Prix : 290 euros

Taille : 23 POUCE

Résolution : 1 920 x 1 080

Le F2380M est la version sans gamme du F2380, un peu moins prisé lors de votre achat. Cela revient moins à un tout petit moins 10 € environ. Le constructeur met le prix de 1 299 € et non tout honnêtement effectif. On peut bien que ce soit le quatrième des deux. Mais, nous quand même, il faut le voir pour le croire. Sur des photos normales, ou dans les films, nous verrons que c'est sûrement quelque chose. En contre, si cette peinture n'est pas agréable dans les prises, l'ensemble peut quand même égaler le F2380. Mais, malheureusement, on ne peut pas au niveau des 100 Hz, cela dit, il peut néanmoins être assez bon, grâce à une très bonne réaction. Mais, contrairement aux 100 Hz, le temps de temps, peut se rencontrer autour de l'écran, tellement que ce soit assez souvent. Il est, en pratique, impossible de voir des couleurs avec ces 100 Hz, même si on prendra un expresso. Les couleurs peuvent être assez correctes, mais on dit de 9, ce qui signifie qu'un utilisateur tolérant ne devrait pas nécessairement cette couleur par rapport aux couleurs réelles. Nous que l'écran fait un peu sur le bleu et le vert. Peut-être malheureusement pas assez. Il semble un peu séduisant, mais difficile. Il faudra donc vous contenter des réglages d'écran. La différence de rétroéclairage est bien là, le luminosité étant 10 à 15 % plus importante dans les coins, mais les couleurs restent bonnes.

Pour ne rien gâcher, le design est assez sobre avec une couleur mate noire fine, un pied rigide dans tous les sens et des sorties VGA, DVI et HDMI, sans pour autant sacrifier à ces fonctionnalités. A part si vous cherchez la réactivité à haute, cette dalle est parfait à 290 euros.

■ couleur ■ réactivité ■ ergonomie ■ prix/bon


Viewsonic VX2268

Prix : 290 euros

Taille : 21.5 POUCE

Résolution : 1 920 x 1 080

Contrairement à la Samsung 2380, nous avons bien pris le temps de faire quelques tests pour la gamme, un peu plus poussée qu'en place VGA en plus de DVI. La qualité des fonds d'écran aussi, légèrement meilleure, grâce à un look plus propre. Couleur d'une dalle 100 Hz, car cette dernière n'est pas mal à la 2380. L'image est nette et possède une bonne définition. Ceux coups à un contraste de 1 000:1 sur un écran qui fait moins joliement que les autres.

Les couleurs sont un peu meilleures, avec un 80 % de 2.0 (pas décalé), 1, entre lire un peu sur le bleu avec des couleurs froides, mais c'est globalement satisfaisant. Il n'y a cependant aucun point disponible pour pouvoir améliorer la couleur. Il faudra donc recouvrir l'écran de vos doigts très régulièrement. En revanche, si ce n'est dommage, le rétroéclairage est très médiocre. Nous avons pris de 30 % de différence sur la dalle, un problème qui empêche toutes retouches photo. Il suffit que vous l'admettrez, les couleurs viennent du tout au tout, les nuances de gris étant les plus effectives. Évidemment, ce n'est pourtant pas vraiment grave, mais je vous

■ couleur ■ réactivité ■ rétroéclairage, couleur

Marque	Modèle	Taille	Réactivité	Écran	HDMI	DVI	VGA	Sorties audio	Rétroéclairage
Acer	G246HL	24" 1920x1080	—	20.3	2	1	1	2xHDMI, 1xHDMI, sortie audio intégrée vers le PC	—
Acer	K242HU	24" 1920x1080	—	19.6	2.5	1xHDMI	2xHDMI	1xHDMI, 1xHDMI, sortie audio intégrée vers le PC	—
Alcatel	2303DHD	23" 1920x1080	—	19.1	4.5	1xHDMI	2xHDMI	1xHDMI, 1xHDMI, 1xHDMI	—
Acer	G236HL	23" 1920x1080	—	20.5	2.5	1xHDMI	1xHDMI	1xHDMI, 1xHDMI, sortie audio intégrée vers le PC	—
Ballu	22W10	21.5" 1920x1080	—	24.6	4.5	1xHDMI	1xHDMI	1xHDMI, 1xHDMI	—
Fujitsu	SI22-10	21.5" 1920x1080	—	19.2	4.5	1xHDMI	1xHDMI	1xHDMI, 1xHDMI, sortie audio intégrée vers le PC	—
BenQ	EW2240ZL	24" 1920x1080	—	20.4	2.1	1xHDMI	1xHDMI	1xHDMI, sortie audio intégrée vers le PC	—
Jagoo	L2251Lx	22" 1920x1080	—	19.5	4.4	1xHDMI	1xHDMI	1xHDMI, 1xHDMI, 1xHDMI	—
LG	22MP48D	22" 1920x1080	—	21	4.5	1xHDMI	1xHDMI	1xHDMI, 1xHDMI, sortie audio intégrée	—
Samsung	2333W	23" 1920x1080	—	20.1	3.7	1xHDMI	1xHDMI	1xHDMI, 1xHDMI, 1xHDMI	—
Samsung	F2380	23" 1920x1080	—	20.1	3.5	1xHDMI	1xHDMI	1xHDMI, 1xHDMI, 1xHDMI	—
Samsung	F2380M	23" 1920x1080	—	20.4	3.2	1xHDMI	1xHDMI	1xHDMI, 1xHDMI, 1xHDMI	—
Samsung	F2380W	23" 1920x1080	—	20.5	3	1xHDMI	1xHDMI	1xHDMI, 1xHDMI, 1xHDMI	—
Perouette	1920801	23" 1920x1080	—	20.4	3.2	1xHDMI	1xHDMI	1xHDMI, 1xHDMI, 1xHDMI vers le PC	—

Choix de la Rédaction

14

écrans plus tard. Il faut faire un choix. On se rend bien compte à quel point il est dur de trouver un bon écran, tellement tous les critères sont importants... Un écran n'est pas pas comme un choix délicat, c'est la Samsung F2480H. Son seul défaut étant peut-être de ne résoudre que 1920x1080 pixels, ça dépend de votre niveau d'expérience. Si vous êtes un joueur chevronné, et très sensible à la résolution, passez votre chemin. Pour tout le reste, bonnes si votre budget vous le permet. Anges de vaste couverture ergonomie, certes pas exceptionnel, il n'est pour lui grâce à ce dalle CDT. Même le petit bout de cheveux c'est dire ! Génial, 280 euros, c'est une somme qui nous ne pourrons pas nous permettre de dépenser sur un écran. Du moins, jusqu'à recherche nous une dalle plus élevée pour frapper dans vos poches. À ce comparatif, trois écrans se démarquent par leur prix : respectivement la BenQ



GL2460HM, la Samsung F2480H et l'Acer H246H. C'est ce dernier où il faudra choisir. Ses quelques défauts vous permettront d'en faire un compagnon idéal à toutes vos résolutions du Samsung. Ensuite, il débat alors que la BenQ est très forte sur la connectique. Néanmoins, si vous préférez un écran modeste pour ces trois-là, il ne faut pas hésiter.

Enfin, dernier résultat, la Dell S2410H. Son ergonomie est parfaite et son rendu des couleurs fait juste envie, mais il bénéficie d'un atterrissage parfait grâce à sa technologie FHD+ et à une fréquence exemplaire. Le seul hic peut être un casse de technologie. Dès lors qu'on va les écran Edge LED récemment, bien qu'ils ne présentent aucun intérêt en termes de qualité par rapport aux classiques à matrice, certainement à ce que l'on vaudrait nous faire croire.

Absolument précieux



Crystal Disk

TOUCH 810

- Facettes en losange et cristal de Swarovski
- Technologie COB (Chip on Board), résiste à l'eau, aux vibrations et à la poussière
- Capacité : 2GB / 4GB / 8GB / 16GB / 32GB



MCA

SOMIK UDO

CHROME 4, LE BON MOMENT POUR Y PASSER ?

web Révolution Jusqu'à l'année dernière, le marché des navigateurs était relativement simple. Il y avait Internet Explorer et Firefox. Le premier devait généralement servir à télécharger le second. Google a lancé Chrome fin 2008 sans convaincre beaucoup de monde de changer ! Mais la V4 « finale » pourrait bien modifier la donne.

Le meilleur du meilleur Google. Si tous ses projets en ligne n'ont plus d'avenir, mais côté OS, la galaxie continue à encaisser beaucoup de fruits. Si son système d'exploitation Android commence à planter le marché nomade, ses applications et autres évolutions, côté PC, il reste de chemin à parcourir.

Mais, évidemment, Google a tenté de maintenir le partie-client pour faire ce qu'il veut sur le partie-serviteur. Le projet Chromium est né sur ces bases. Chromium est le projet open source de Chrome, comme Chromium OS est le nom du projet associé aux différents systèmes d'exploitation Android. Le but est commun, offrir

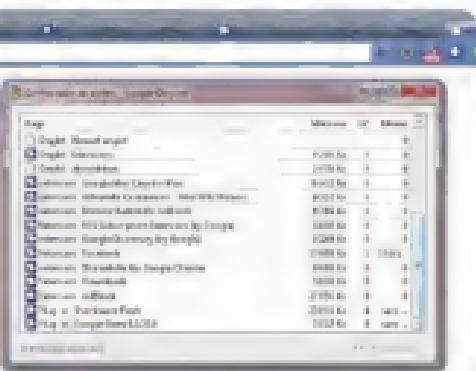
la meilleure plateforme possible pour Internet et les services Google quel que soit le hardware.

CHROME NA VIRE, FIREFOX

Si Firefox a su prendre rapidement le cœur des utilisateurs expérimentés, il était particulièrement isolé par IE. Peu regardant des standards, lent et se proposant peu de navigation par onglets, IE 8.0 offre une vraie porte ouverte pour la fondation Mozilla. Ajoutez des plugins pour personnaliser son navigateur et le tour est joué. Pour imposer Chrome sur le marché, Google a y mis un peu de temps. Force est de reconnaître que Firefox peut

attendre et trouver une bonne trêve pour la concurrence. Un des principes - définit par le géant américain auprès des développeurs - est d'ailleurs très clair. Au moment de coder une nouvelle version courante entièrement, on doit se poser une seule question : « Est-ce que mon code rend Chrome plus lent ? Si c'est le cas, comment résoudre ce problème ? » Le Web évolue de plus en plus vite en contenus et intégrité. La notion de performances devient, en effet, pertinente. Bien nombre de sites ont « Web 2.0 » comme le langage de programmation jusqu'au même casel sur le Japonais et le Web, et où le réseau a envie de plus en plus fréquent de la vérité des informations. Or si l'as, le moteur JavaScript de Chrome a un nom suffisamment clair : V8 (lire muscle car), Chrome ?

Mal avec son temps, Chrome utilise une toute feu ses sources disponibles et notamment le multicoeur des processeurs. Chaque onglet équivaut à une tache et peut être assigné à un cœur physique différent. Ainsi distinction par rapport à la concurrence, il usage d'un gestionnaire de fichiers intégré au sein même du navigateur. Celui-ci permet de surveiller la consommation de mémoire et de charge CPU en ce, pour chaque onglet indépendamment. Il permet aussi d'en empêcher un ou plusieurs d'avoir un problème de stabilité ou de sécurité. Tous ceux qui ont eu un fichier PDF coincé dans un onglet l'auront par exemple, y vont sur un aveugle immobile.



Un gestionnaire de tâches intelligent, pratique, pour suivre la consommation des ressources sur poste.





Le moteur de rendu quant à lui, est le fameux Webkit, très sage pour afficher les pages Internet modernes utilisées par Apple dans Safari ou notamment dans la suite AIR d'Adobe ou encore dans Mac OS X Messenger. Il est le fruit d'un développement conjoint entre Google, Apple et d'autres développeurs indépendants. A son lancement en 2008, Chrome démontre déjà sa supériorité d'exécution surpassant le navigateur de la pomme par rapport à la même tâche. Et il a encore progressé depuis ce celle-ci sans cesse amélioré à l'usage sur un PC puisant mais surtout sur un netbook ou une vieille machine évidemment.

Son impact discutable est un exemple d'ergonomie. Il utilise une barre d'adresse qui se convertit elle-même en barre de recherche. Les onglets se logent dans l'espace de la barre de fenêtre. C'est particulièrement pratique pour les utilisateurs des petits écrans comme les netbooks, où le faible nombre de lignes horizontales est rapidement un handicap.

De nombreux utilisateurs de l'hexa n'ont pas encore franchi le cap du quotidien en raison du manque de personnalisation de Chrome. Il n'y avait tout simplement pas la possibilité de rajouter des plugins sans bloquer jusqu'à présent. C'est chose réglée aujourd'hui avec cette première mise à jour complète - 4 mois et 1 500 plug-ins finis, pas un de moins. Nous

y retrouvez entre autres AdBlock, FlashBlock, des utilitaires, les meilleurs add-ons tels que Tabris ou PicasaWeb, mais nous y reviendrons plus bas.

GOOGLE OFFICIEL AUSSI

Google est l'autre Google pour rendre ses applications « celles » utilisables sans connexion Internet : notamment pour accéder à ses mails ou Photos dans Gmail ou Docs. Les applications tierces peuvent tout aussi bien profiter de cela pour réinventer Google uniquement. La seule condition reste ici que le code source suive l'interrogation

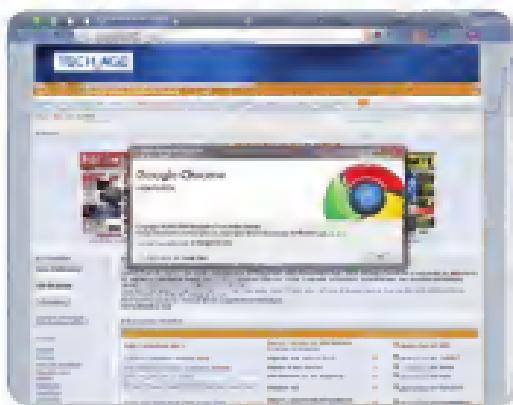
plusieurs sources : le serveur distant ou l'application « maîtresse ».

Afin de rendre disponible le contenu créé en ligne, Google va positionner au téléchargement du contenu disponible côté serveur. Voilà les données côté client (�gées) et en faire un flux unique

de flux devant être copié des deux côtés un peu comme la mode inverse d'un RDP ou même du stockage cloud qui ici, notre groupe se compose d'un serveur et d'un client, tous deux reliés par une connexion Internet. L'intervention de Google permet ici d'assurer d'un logiciel de basculement synchroniser le contenu créé d'un côté ou de l'autre et de le rendre disponible pour les deux parties. L'application n'est plus qu'à la recherche de requête sur les données suivant le mode choisi - en connexion - ou - hors connexion - pour obtenir les données du côté client ou du serveur.

Cette idée peut avoir tout un sujet de synchronisation : il faut tout relativiser que soit intégrer celle des fichiers, stockés désormais si vous les trouvez dans Google Docs et partagées entre toutes vos machines.

Google ne se limite pas aux données, il permet également d'avoir une application offline disponible en offline depuis votre bureau de Windows, pour commencer à utiliser Docs par exemple. Ce qui apparaîtra jusqu'à quand comme des simples



applications Web devant des applications à part entière, sans besoin de conversions. Sachant que Google a fait comme croyant pour 2010 que Google Documents deviendrait aussi performant qu'Office de Microsoft (il y a d'ailleurs presque même) ça ne prend pas que du bon !

PERFOM' EN VILLE BARRIERE ?

À la fin de l'été, le web est omniprésent sur les Net. Chacun pourra prendre un avantage déterminant sur l'autre : i

En effet, avec l'intégration du langage HTML 5, si notamment au code source Mozilla a mis à disposition OpenRTF il vous suffit utiliser l'Objet Document. Un codex bien moins intimidant va relativement passer à coup sûr pour supporter le code HTML diffusé. Si on Microsoft, Apple et Google prennent le rôle du HTML5, le support de ce nouveau langage standard HTML 5 n'est pas en l'absence toute d'Adobe Flash et Microsoft Silverlight pour créer des applications

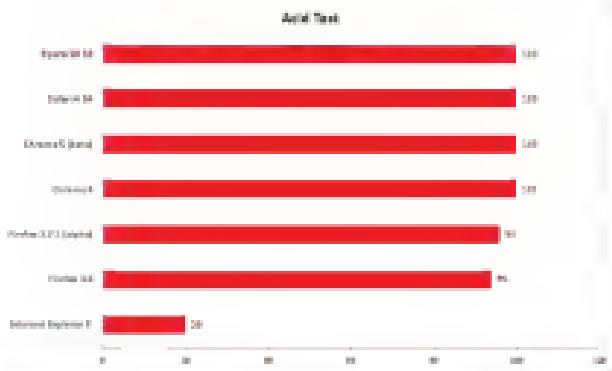
Internet riches et être remplacé par de simples balises vides qui « recourent » pour ce qui est du multimédia. Le code ressemble de plus en plus au XML avec son langage simple et clairement identifiable sans surfaç, et sans interprétable instantanément par les navigateurs.

Le usage du HTML5 est tout cela une bonne nouvelle. Avec tout le matériel déjà disponible pour accéder à ce code, comme les outils ou les outils graphiques, nous ne devons pas attendre longtemps pour décoder directement depuis notre navigateur. Sans tout cas les YouTube, Dailymotion et Vimeo se lancent en bête test actuellement !

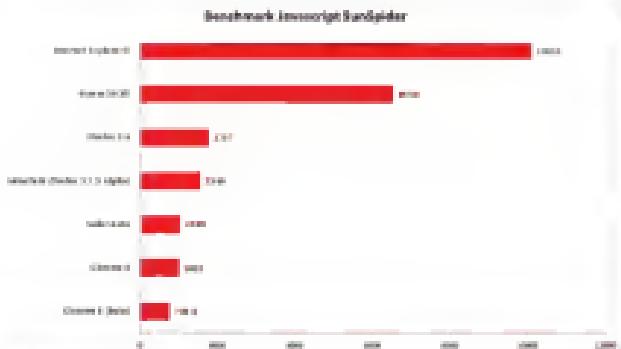
Concernant la fondation Mozilla, elle nous laisse dubitatif. Elle n'a déjà fait le choix de ne pas représenter l'ensemble du gestionnaire de fichiers et des angles incroyables de Chrome ayant de changer d'avis, sachant qu'elle fasse volte-face aussi sur ce point ! En attendant, nous ne pouvons que vous encourager à tester Chrome. Sinon si vos plug-ins favoris n'y sont pas disponibles, il y a fort à parier que vous y prendrez plaisir.

CHROME 4, PARTIE L'UTILISER ?

Passer à Chrome, le moteur est presque sans aucun doute sur. De remplacer Firefox ? Ainsi si les personnes utilisant de Chrome étaient déjà très familiarisées avec ce navigateur, ils nous manquent les outils de personnalisation comme les plug-ins et manquent aussi la gama des autres services liés que les deux ou trois millions qu'il y a dans le dépôt ou intégrés. Il n'y a plus vraiment de raison valable de ne pas faire de navigation de Mozilla, si ce n'est l'habitude ! Il reste encore quelques défauts de fonctionnalité à Chrome, notamment que le gestionnaire de téléchargements qui lui permet pas encore d'arrêter et de reprendre à sa guise, ni de récupérer le téléchargement interrompu, impossible aussi d'employer la réservation de téléchargement par séries de tâches. Mais ces deux points sont déjà corrigés dans les versions majeures de la version 5 que nous présentons déjà en page 1



Après tout, est un peu évident la compatibilité des navigateurs. Si tous les navigateurs passent le test avec succès, Internet Explorer 8 reste maladroitement !



Contrairement à nos performances de navigation, les navigateurs utilisant Webkit (Safari et Chrome) sont meilleurs, Internet Explorer 8 est à la traîne



P55 DE RÊVE

- **ASUS MAXIMUS III EXTREME**
- **EVGA P55 CLASSIFIED 200**
- **GIGABYTE P55A-UD7**

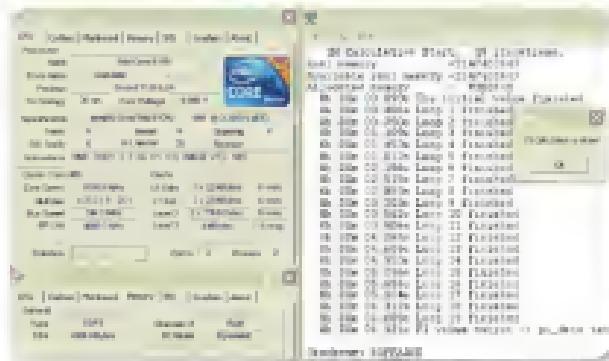
Carte Mère

Et si on pouvait choisir une carte mère, sans considération du prix ? Si ce critère n'avait pas sa place, seulement la passion et la puissance ? Nous avons réuni les cartes mères P55 ultimes, pour un face-à-face au sommet. Qu'apportent-elles et en donnent-elles pour leur argent.

Nous nous consacrons dans cette partie critique mères car c'est le meilleur rapport qualité/prix possible, tout au long de nos évaluations. Pour toutes celles qui se demandent où est passé ce très plaisir, on se rassure.

de croquer une bonne fois pour toutes à sur une carte à exposition. Au début, on se dit que ça ne servira rien, qu'une petite carte milieu de gamme fera tout aussi bien en aussi peu. On a quand même un petit plaisir,

même si notre coeur nous entraîne pleinement. Les jours passent, les économies s'accumulent. Et puis un jour, on se dit que si on fait ce petit investissement, nous nous ferons pas de mal. Avoir le meilleur matos possible, ça ne servira pas toujours à quelque chose mais qui est-ce que c'est bon... Cet article, composé d'un algorithme pour il dira bien sage et justifié ?



EN FIN DE FOULE...

Quand les prix dépassent des sommets, les constructeurs compensent avec une offre un peu postale. Même si 99 % du temps, le produit sera dans son boîtier, il fonctionnera tranquillement. Notre carte milieu de gamme aurait fait tout aussi bien. Mais si l'on peut pouvoir obtenir quand les copains échangent à la maison. Et si, force est de constater que ça fonctionne, donnant parfois lieu à des montages très sympas. Les cartes haut de gamme se distinguent également

MSI Big Bang Trilogy et Fuzion

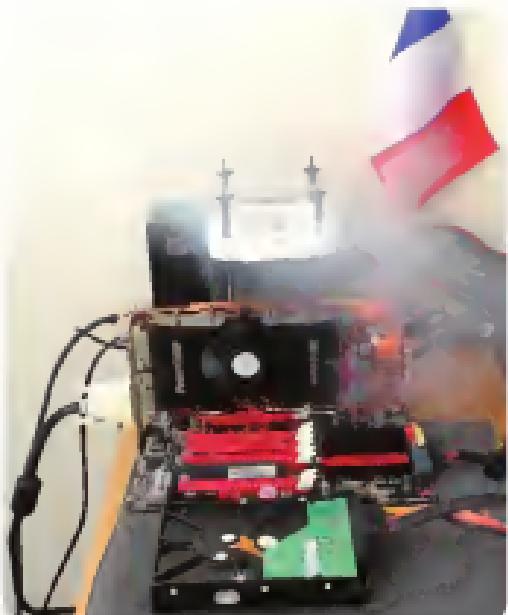
MSI a inauguré sa gamme Big Bang il y a quelques mois avec la Fuzion, une carte mère P55 utilisant la puce NForce 200. Plus récemment, une autre carte P55 utilisant la puce NForce 200 a été dévoilée : la Fuzion. La première a été vendue dans PC Express à 440, et il a eu droit d'un produit très haut de gamme, au moins tant que les autres modèles étaient basés sur les mêmes cartes graphiques NVIDIA GeForce 8600 GT et un débit de trame très élevé en décodage, notamment grâce à un petit cache qui permet de masquer les dégradations du 2000 depuis Windows, et qui sont d'ores et déjà dans le fond de la carte. Nous lui reprochons tout de même de ne pas intégrer de contrôleur SATA 3 G ou SATA 6 Gb/s. La seconde carte est identique, sauf qu'elle permet de mixer des cartes ATI ou NVIDIA dans un système multiGPU, une technologie prometteuse donc. Ces deux cartes sont donc des produits à envisager séparément.



par leurs fonctions annexes. Ici, chaque puce de son petit groupe, de son BIOS supplémentaire, et de l'option que les autres n'ont pas (processor ID) pourront ainsi l'avoir

clocking qui est censé être bien meilleur. On nous fait également mention de « DDR3 2600 compatible », ce qui signifie qu'en utilisant le Intel® Extreme et la patience, votre carte

peut théoriquement tenir cette fréquence de 1 300 MHz réelle. Sans que l'on puisse vraiment dire que ces cartes sont destinées aux overclockers extrêmes à la base, ce sont les seuls à pouvoir trouver une éventuelle différence d'overclocking avec des modèles plus standard. Ce qui empêche pas les autres de mixer sur ces cartes ! Et puis comme à la rédac, la nouvelle génération n'amène tout ce qu'il faut pour s'intégrer avec du LRD, on ne sait pas, et on va donc pouvoir vérifier ce qu'il en est de l'overclocking de ces cartes !



MSI a bien sûr aussi mis en place un peu de refroidissement pour éviter de dépasser les 60°C.

NForce 200 : FAUSSE BONNE ATTITUDE ?

Les cartes mères P55 n'ont pas de contrôleur PCI-Express intégré, celui-ci étant désormais intégré dans les CPU sous un total de seize lignes PCI-Express 2.0. Elles peuvent être séparées en 16x8, ce qui permet de faire un Crossfire ou un SLI. Grâce à la norme PCI-Express 2.0, cette configuration offre assez de bandes passante pour ne pas trop impacter les performances. Pour autant, si MSI nous nous en rapporte, alors elles ont commandité leurs cartes équipées d'une puce NForce 200, peut-être de peur de proposer le support du Crossfire ou du SLI. Si nous nous permettions d'assortir trois cartes pour plus de puissance mais ces cartes en NForce 200 sont, en général, vendues très cher, plus de 300 euros. Ainsi pour autant opter pour une carte mère MSI qui offre 22 lignes lignes, il suffit que même des cartes à 220 euros proposent le support de trois GPU.

MAXIMUS III EXTREME

ASUS



Le Maximus III Extreme est, en réalité, bien plus qu'une Maximus III Formula à laquelle on aurait greffé un NF200. Différents fonctionnalités ont été mises et le PCB a été amélioré. Commençons par les plus évidentes, le carte son qui est désormais intégrée sur la carte mère via déportes sur une carte fille. On n'en pourra pas dans les trattorias de la maison pour une 400\$. Mais heureusement, c'est toujours une bonne carte comme celle d'Amilo et toutes les autres carte PCI-Asus : une VIA VT3030 qui est capable de décoder les flux audio d'un Blu-Ray sans downampling. En revanche, il faudra d'alimenter ce décodeur et regarder moins de phénomènes d'interférence. On n'est pas du tout l'hypothèse au carboneur Riptide, qui est passé un argument marketing, mais de l'emploi de

techniques de meilleure qualité. En outre, le nouveau vecteur intégré deux 6000, que l'on peut sélectionner en appuyant sur un simple bouton, une LDD en cas de choc ou sous indicateur lorsque cette utilisation. A côté de ces points de manœuvre de tension, on trouve un élément des portes USB qui servent de debug. Chacune correspond à un component et indique donc celui qui coince. Asus a aussi ajouté le support du SATA 6 Gb/s et de l'USB 3.0 utilisés via un switch PEX ou PCI. Comme de l'habitude, la carte latige un module Bluetooth qui vous permettra de le contrôler via votre smartphone par exemple. Ce n'est pas rien, donc c'est indéniable.

8 CARTES PCI EXPRESS

La carte accueille un NF200, cette modification impliquant quelques changements au niveau du système en refroidissement, mais il reste étonnamment discret et pas gourmand. Cela nous permet d'utiliser cinq slots PCI-Express, assez bien organisés pour pouvoir insérer des cartes graphiques double slot. C'est le seul avantage en PCI et elle vient rejoindre l'ATX, 4-Way SLI en X8 et le ATX 0.270 en 780T. Vu le quantité d'énergie que peuvent nécessiter certaines GPU, Asus a repoussé deux, voire trois slots afin de maximiser l'alimentation de la carte mère qui sera forcée de deliver 75 W par carte via les slots PCI-Express, soit tout de même 300 W qui devraient alors transiter par le prise 24 pins. Il apporte quelques résultats. Il a évité que la carte panne sous charge légèrement après l'ajout d'une 4e carte graphique, mais il faudra un CPU très puissant pour en tirer parti. On se demande d'ailleurs si quelqu'un peut faire autre chose, il paraît

assez des records sur 3DMark. Heureusement, on trouve un port PCI entraîné de puissance pour brancher une carte fille comme une carte WiFi.

OVERCLOCKING ET (PAU) PROBLEMS

Sur le plan des PCIE, Asus est également un expert sur l'overclocking. Non pas que ses cartes soient invulnérables, bien au contraire, mais elles ont de mal à monter en BOU. Du coup, bien que ce ne soit pas nécessaire en utilisation standard, comme par exemple un overclocking quotidien dans un boîtier, ceux qui aiment les grosses fréquences ne pourront pas les réaliser de la manière. Cette Maximus III Extreme a un pour filtre de rendom à Asus, son deuxième en overclocking, comme ça fait le cas, ou fermes ou MMF par exemple. Mais son deuxième ventril permet de faire dans la mesure où cette carte monte très haut, près de 200 MHz de trop, stable en 16x4 et 25x4 (fréquences maximum). Ces mises en jeu font du détriment des performances, car pour monter à fond, il a fallu couper les aléviages avec la RAM. Alors, on peut atteindre une fréquence de bus plus importante avec d'autre matériels de choisir en termes de bande passante. Ça crée, surtout si on combine d'une fréquence stable pour la même puissance de calcul. Un autre cas un Diebold, il nous a été impossible de passer le cap des 500 MHz sur le RAM, alors que sur Lynxfield, on réussissait son plus glorieux avec la partie à 600 MHz en 16x4. C'est une fréquence acceptable mais les conséquences attendues régulièrement à être élevées. Heureusement, en cas d'échec, la carte peut rebaser ses paramètres d'origine, sauf pour rester bloquée avec certains départs que nous pouvons donc affirmer.



P55 CLASSIFIED 200

eVGA

La carte Classified correspond au plus haut de gamme qui soit, autant en P55 qu'en X58. La carte est imposante, le design, plus ou moins est un peu plus large, sa carte ATI normalement en 20 mm mais ça ne va pas être évident de la faire dans un boîtier normal puisque un peu plus large que les autres. En effet, les espaces pour maintenir les cartes graphiques et les barrettes mémoire sont les moins étroits.

Aussi haut de gamme qu'elle puisse se placer, cette P55 Classified passe à côté de l'USB 3.0. Celle-ci n'implique pas en partie par son offre cette carte ayant été lancée un certain temps après les sorties de gammes intégrées, et non pas au moins plus tard comme les deux autres compétitrices de ce dossier. Disposant qu'un eVGA fait ce qu'il faut pour proposer un tout le support de ces technologies. En contre exemple du P55200 permet de gérer cinq ports PCI-Express en tête du CPU, mais seulement de telle sorte qu'ils ne permettent que l'emploi de trois cartes graphiques. Les ports restants sont réservés au PCH, mais aussi profité un port PCI.

DES VERTS TRÈS POURVUS

Toutes les cartes eVGA sont livrées avec un logiciel plutôt plaisant, eVGA. Le Lint. Développé par le créateur de CPU-Z en améliorant l'interface utilisateur connue, il permet de modifier les fréquences et températures, mais aussi de les ajuster comme bon vous semble bien que les consommateurs proposent les

mêmes fonctions. Il peut être particulièrement utile. En outre, la carte est livrée avec l'EOP (Power On Profile) avec 4 le paramètres qui respecte les boutons Power/Reset/Clear DMOS, mais aussi des switches pour régler sur la tension, un bouton de débogage et un paramètre pour faire une PCH Express. Ce gadget n'est pas seulement pratique ou utile mais il est tout de même très pratique.

Ensuite, la carte intègre un voltmètre directement sur le PCH. Tout est livré et il plaît le bonheur sur le point de mettre en place, un petit bouton efface le tampon ! L'encore, les cartes peuvent contenir un dissipateur, il porte de moins, mais un petit pôle servant d'air pour refroidir le bonheur et ainsi maximiser la tension. Enfin, la procédure de Bioshield a été facilitée par rapport aux plates X58, même si ce n'est pas encore aussi bien que sur nos autres cartes mères.

POSSÈDE LA P55 ITX ?

On overclocking, le concept est enfin ici. Plus certains aspects, la carte est extrêmement puissante, mais sont privés de petit manège pour en faire la carte ultime. La normale en SLI est impressionnante 272 MHz, la même chose de nos autres, et le CPU poate aussi tripler en fréquence, celle de 50 MHz de plus que sur Asus. Le P55 est très difficile peut-être même un peu finis pour les novices. On peut, par exemple, régler la fréquence de communication de chaque



alimentation (CPU, RAM, PCH) ou agir sur le signal livré au CPU et ses autres composants. Beaucoup de réglages très précis, qui ne seront utilisés qu'à une minorité d'utilisateurs. Généralement, il faut un petit moment pour appréhender la carte et elle n'est pas aussi facile à installer que les autres. En cas d'overclocking trop poussée, il faudra peut-être un Clear DMOS et tout recommencer ou changer un profil. De plus, l'overclocking (ASUS nous semble un peu moins bon que sur notre P55 ITX). Cette dernière est actuellement notre référence en termes de vitesse, mais il est dommage de voir que le Classified, vendue plus cher, fait pourtant moins bien sur ce point...

L'EOP (Power On Profile) pour régler les tensions, périodes, le voltage Z-Sink et le socket sont de grande qualité et fonctionne parfaitement.



P55A-UD7

GIGABYTE



La P55A-UD7 se place au dessus de la dalle très basse UD6 et comme le suffixe A l'indique, elle supporte l'iS915-D et le SATA 6 Gb/s. Cela fait, les choses commencent avec deux technologies sans relation au PCI : un switch PEG permettant de réservier toutes les lignes PCI-Express du processeur aux cartes graphiques. Pour autant, il y a un point qui nous attriste : elle est trop ressemblante aux autres cartes du constructeur. Cartes, le look est un peu plus inventif, le radiateur est beaucoup plus imposant, éta-

bord et tout, mais elle conserve le design général de toutes les cartes Gigabyte bleues et blanches. Du coup, le cœur n'en vaut pas vraiment l'effort que les UD6 ou Classified par exemple. Mais le design est très réussi pour paraître en même temps être sobre. La qualité est là, depuis l'étage d'alimentation en dc 12V, avec 24 phases, bien que nous ne soyons que modestement favorisés dans ce genre de caractéristique. Le waterblock permet même de refroidir le cœur même si vous le souhaitez. Mais il n'est pas forcément fonctionnel esthétiquement, surtout vu son apparence assez atroce. Il faut dire que le système n'est pas optimal, on ne gagne donc qu'à se faire plaisir.

UNE CARTE PLUS RÉALISTE

Faut que je céder à la tentation et d'analyser en plus de port PCI-Express sur un cœur moins Gigabyte et surtout de quatre slots QM7. On est toujours sur de très bonnes choses, surtout vu son emplacement, mais ça laisse la place pour deux slots PCI de moins en moins utilisés certes, mais probablement plus utiles que les supports du Quad SLI. De plus, le cœur semble moins orienté overclocking, avec des mémos placés un peu en l'air ou pas, mais tout de même présents et encore fonction opérationnel au point de mesures. Ce n'est pas un gros défaut, nous nous sommes bien amusés ces dernières années avec des cartes

qui n'embarquaient pas de port de options, mais c'est tout de même plus agréable. Toutefois, l'équipement est plus que complet, le cœur embarque par exemple deux ports SATA, dont deux eSATA et deux SATA 6 Gb/s.

CHAMPIONNAT D'OVERCLOCKING

Tous les cartes Gigabyte offrent pas toujours un rendement idéal. Je faisais un UD6 moins bien optimisé en une bande passante inférieure, mais montant en plusieurs fois plus en fréquence. Cela permet donc de dépasser sans record de fréquence pris, sans pour autant arriver à maximiser avec d'autres marques sur des tests plus exigeants. Mais cette fois, la politique passe bien. En effet, l'iS915 est un peu moins rapide que notre Classique, mais elle permet de réaliser plus haut en fréquence extrême. Et pas qu'en peu. Du coup, le retard est plus que largement compensé par rapport à avec les autres concurrents, nous arrivant à de meilleurs résultats avec cette PEG. Elle se situe malgré pas nombreux overclocking lors de nos benchmarks et à tout le moins encadré les 385 °C requise pour notre processeur !

Qui plus est, le iS915 n'est pas exactement conçue pour dépasser en l'antrappe pas de menu de BIOS il y a eu où il faut où il faut. Les 280 MHz de 800 MHz ont été atteints, mais le compensation était assez étrange vu ce qu'il faut que nous ayons vu une paire à 270

On trouvera également des impressions, le nouveau packaging de plateau, et peut-être apporter sur le deuxième numéro.



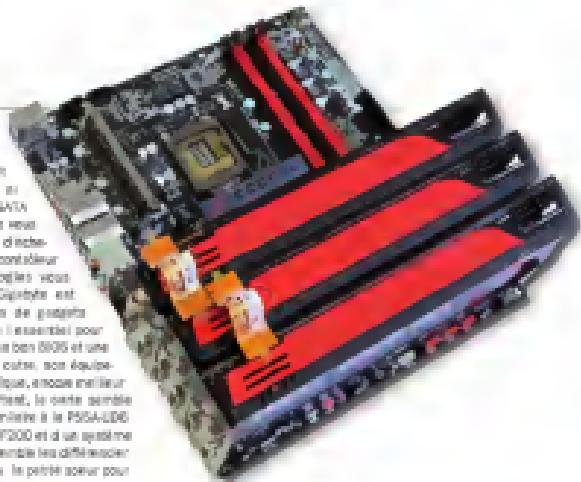
CONCLUSION

Cartes Mères

Deuxement, il est un bien beau plaisir que de tester des cartes mères. Il est vrai que globalement, au fil des jours, il n'y en a souvent que 1 ou 2 contre les centaines standard, les bonnes cartes et celles qui sont excellentes. Nos trois cartes font partie de cette dernière catégorie et c'est pourquoi vous les avez. Si vous cherchez pour l'une d'entre elles, vous ne rencontrerez pas d'île. On dira de faire un choix.

Si vous êtes amateur de gadgets, la Maximus III Extreme et la P55 Classified vous impressionneront car il se bat avec le volcanisme intégré ou l'overclocking par Bluetooth et bien sûr, en outre, un look assez sexy. L'ATX est meilleure que l'Atx en overclocking, mais elle demande un temps d'espacement plus conséquent et à combien que... 1000 MHz à 1 GHz, 6 GHz. Cela ne nous empêche pas d'inscrire une carte contrôleur et ses technologies voces émergentes. Le Gigabyte est plus sobre. Pas de gadgets amusants, juste l'essentiel pour l'overclocking, un bon BIOS et une carte solide. En effet, son équipement est pratique, assez malin pour que 1 UDS. Pourtant, la partie sensible devient très sensible à la P55-LD5 tout l'épopé du P55-200 et d'un système de classification simple mais efficace au fil d'ordre de prix. La petite soeur pourrait bien aussi convaincre.

Enfin, plus conséquent et à combien que... 1000 MHz à 1 GHz, 6 GHz. Cela ne nous empêche pas d'inscrire une carte contrôleur et ses technologies voces émergentes. Le Gigabyte est plus sobre. Pas de gadgets amusants, juste l'essentiel pour l'overclocking, un bon BIOS et une carte solide. En effet, son équipement est pratique, assez malin pour que 1 UDS. Pourtant, la partie sensible devient très sensible à la P55-LD5 tout l'épopé du P55-200 et d'un système de classification simple mais efficace au fil d'ordre de prix. La petite soeur pourrait bien aussi convaincre.



Marque	Atx	Atx	Gigabyte	MSI
Marque	MSI X79 Extreme	P55 Classified-200	P55-200	ASRock P55-200
Perfom.	AB	AB	AB	AB
Socorro	Intel i7550	Intel i7550	Intel i7550	Intel i7550
Connect.	Intel P55 + Intel eSATA 200	Intel P55 + Intel eSATA 200	Intel P55 + Intel eSATA 200	Intel P55 + Intel eSATA 200
Minuteur	DDDR3-1600	DDR3-1600	DDR3-1600	DDR3-1600
PCI Express	16x+16 (2x 8/16, 2x 8/8, 1x 4/4)	16x+16 (2x 8/16, 2x 8/8, 1x 4/4, 1x 4)	16x+16 (2x 8/16, 2x 8/8, 1x 4/4)	16x+16 (2x 8/16, 2x 8/8, 1x 4)
PCI	7	7	7	7
SATA II	7	7	7	7
SATA III (S-Serial)	12	12	12	12
USB2	4	4	4	4
USB	4	4	4	4
Autre	HD Audio 7.1 (Realtek ALC880)	HD Audio 7.1 (Realtek ALC880)	HD Audio 7.1 (Realtek ALC880)	HD Audio 7.1 (Realtek ALC880)
Sorties audio (analogiques)	7.1 (jacks)	7.1 (jacks)	7.1 (jacks)	7.1 (jacks)
Sortie HDMI (lumière)	1	1	1	1
USB 2.0	12 (avec 4 ou moins sorties audio)	12 (avec 4 ou moins sorties audio)	12 (avec 4 ou moins sorties audio)	12 (avec 4 ou moins sorties audio)
USB 3.0	2	2	2	2
Perfom.	AB (avec 1 ou moins sorties audio)	AB (avec 1 ou moins sorties audio)	AB (avec 1 ou moins sorties audio)	AB (avec 1 ou moins sorties audio)
Perfom. sous température	47 (Watt)	47 (avec 2 FWHM)	40 (avec 2 FWHM)	45 (avec 1 FWHM)
Connecteur CrossFire SLI	Crossfire SLI (jusqu'à 4 cartes utilisées max)	Crossfire SLI (jusqu'à 2 cartes utilisées max)	Crossfire SLI (jusqu'à 2 cartes utilisées max)	Crossfire SLI (jusqu'à 2 cartes utilisées max)
Perfom. CrossFire SLI	17 GHz, 17 GHz SLI	17 GHz, 17 GHz SLI	17 GHz, 17 GHz SLI	17 GHz, 17 GHz SLI
Diagon.	Resiste Polyimide/ circuitCMOS, moins de résistances, moins d'humidité	Resiste Polyimide/ circuitCMOS, ICP Power, Nuvoton, moins de résistances	Resiste Polyimide/ circuitCMOS	Resiste Polyimide/ circuitCMOS, moins de résistances, QC Dimension
Prix	300 €	220 €	220 €	210 €

CONFIGS DE REFERENCE

DÉPENSER MOINS

- 20 euros : Intel Core i3-2100 (100 euros)
- 20 euros : GeForce GT 630 (30 euros)
- 20 euros : Utiliser la version 6e génération AMD (70 euros)

ÉQUIPEMENT INFORMATIQUE

- Processeur :** Intel i3-2100 (60 euros)
Carte mère : Asrock H61M-VM (35 euros)
Mémoire : 3 Go DDR3-1600 CL11 (45 euros)
Carte graphique : Radeon HD6350 intégrée au chipset
Disque dur : 500 Go 7 200 tours 64 Mo (45 euros)
Générateur : CD et DVD premier prix (20 euros)
Alim : intégrée au boîtier
Boîtier : premier prix avec alim (20 euros)
Clavier : RAZER

Total : 200 euros

DÉPENSER MOINS

- 20 euros : Dual core Athlon II X2 240 (50 euros)
- 10 euros : carte de lecture de coffre multimédia

ÉQUIPEMENT INFORMATIQUE

- Processeur :** Athlon II X2 240 (70 euros)
Carte mère : Doctor Master Hyper 703 (15 euros)
Carte mère : Asrock H61M-VM (35 euros)
Mémoire : 4 Go DDR3-1600 CL11 (60 euros)
Carte graphique : Radeon HD6350 intégrée au chipset
Disque dur : 7 200 tours 32 Mo (50 euros)
Générateur : CD et DVD première prix (20 euros)
Alim : GIGABYTE (40 euros)

Total : 185 euros

GAGNER DES PERFS

- + 20 euros : processeur i3-3220 (60 euros)
- + 20 euros : placage à 16 Go de RAM (60 euros)
- + 40 euros : boîtier et alimentation (40 euros)

GAGNER DES PERFS

- + 20 euros : quad core Athlon II X4 620 (70 euros)
- + 20 euros : processeur i3-3220 (70 euros)



Choisir RAM, carte graphique, disque dur et boîtier.

Pour certains composants, nous ne précisons pas de marque et de modèle précis dans nos configurations. Soit parce que le meilleur choix d'une personne sur l'autre va dépendre des cas de la RAM, par exemple, soit parce que le choix dépend de vos priorités esthétiques ou pratiques (pas des boîtiers, par exemple). Souvenez-vous que acheter les meilleures matières uniquement, n'est pas une garantie de réussite pour les catégories concernées :

RAM : Nous souhaitons un fonctionnement stable, pour ce qui concerne la mémoire vive, nous recommandons de faire des comparaisons sur les 10000 tests réalisés, où nous de la mémoire vive testée. Tous que vous passez le bon type et la bonne fréquence de mémoire, tel que nous l'impliquons dans les configurations, et une marque recommandée pourraient être les partenaires, vous pouvez trouver les meilleures marques proposées par votre revendeur ou celles qui s'adaptent le mieux à votre budget cette année. Depuis quelques mois, la marque MSI propose d'excellentes rapports qualité/prix, ainsi moyenné par leur échec de la mémoire Arbeit, Corsair, HyperX, OCZ, PNY et Samsung.

Carte graphique : concernant pour la RAM, le niveau de la carte graphique n'a que peu d'importance. Prenez du constat que la moitié des cartes sont identiques (ou sont des références basées avec un autre modèle), alors prendre la moins chère ou celle recommandée du jeu qui vous plaît. En recherche, il est toujours intéressant d'analyser le rétrospectif des constructeurs proposant également des cartes graphiques (jewelbox.com, maltaf.net, etc.), pour les deux, toutefois, il est très peu intéressant plus de 100 à 15 minutes pour des modèles moyen, mais, malheureusement, ce n'est pas le cas pour les meilleurs ou les moins bons de la gamme graphique.

Disques durs :

- 500 Go de stockage (50 Mo de cache) : Master Dimensions 24, Kingston HyperX 7000 3.0, WD Caviar Blue
- 500 Go et 3.0 performances (50 Mo de cache) : Samsung Scaphandre F3, WD Green Black

Boîtier :

- boîtier de gamme (50 à 100 euros) : Antec Three Hundred, Doctor Master RC3320 et RC330
- boîtier de gamme (70 à 110 euros) : Antec P180 case, Lian Li O11 Dynamic, SilverStone Nagara
- boîtier de gamme (110 à 150 euros) : Antec P190, Doctor Master MF1 (600), Phanteks Enthoo Pro Case, SilverStone Ravenel (PC-010)
- haut de gamme (150 à 180 euros) : Antec P900, Doctor Master MF1 (800)
- très haut de gamme (+ de 150 euros) : Doctor Master Source, Doctor Master S1000, Liand Li Ty-9000, SilverStone Rosewood PC-011
- également bonne option : Antec P170 (branche Mitte), Silverstone Gemini (20-01) et 010-00, Silverstone Hugo 500D, Zalman H500D

DÉPENSER MOINS :

- 60 euros : couple carte mère et processeur Athlon II X4 630 en Asus M4A78-M-VM (120 euros)
- 20 euros : carte mère de gamme de milieu
- 20 euros : boîtier moins cher de gamme de milieu

SURF ANTIQUE / INTERNET / MULTIMÉDIA / ESTHÉTIQUE, SILENCE ET PUISSANCE 2200

Processeur : Intel Core i3 530 (100 euros)

Refroidissement processeur : Coolermaster Hyper 703 (15 euros)

Carte mère : Gigabyte H55M UD2H en Intel D5550C (80 euros)

Mémoire : 4 Go DDR3-1333 CS (95 euros)

Carte graphique : Gigabyte GT 210 512 Mo (100 euros)

Disque dur : 1 To T-200 (200 euros) (75 Mo)

Générateur : CD en DVD premier prix (20 euros)

Alim : Seasonic 520W (120 euros)

Boîtier : milieu de gamme (20 euros)

Divers : lecteur de cartes mémoire (25 euros)

Total : 680 euros

DÉPENSER MOINS :

- 60 euros : processeur double Athlon II X2 250 (55 euros)
- 20 euros : couple carte mère et processeur en D5550C (125 euros)
- 20 euros : disque dur 500 Go (50 euros)

GAMING - 1000 SANS SE BRÛLER

Processeur : Intel i3-530 (100 euros)

Refroidissement processeur : Coolermaster Hyper 703 (15 euros)

Carte mère : Asus M4A77T-Plus, Gigabyte H55M UD2H ou MSI H55M-DS3 (75 euros)

Mémoire : 4 Go DDR3-1333 CS (95 euros)

Carte graphique : Radeon HD5670 (80 euros)

Disque dur : 1 To T-200 (200 euros) (75 Mo)

Générateur : CD en DVD premier prix (20 euros)

Alim : Corsair AX 520 W (85 euros)

Boîtier : milieu de gamme (20 euros)

Divers : R/W

Total : 530 euros

DÉPENSER MOINS :

- 200 euros : couple carte mère et processeur AMD Phenom II X4 640 (120 euros)
- 20 euros : alimentation de performance interne, Corsair AX 500 W (85 euros)
- 60 euros : boîtier de gamme (50 euros)

GAMING ET PUBS - 1000 € 1.200 euros

Processeur : Intel Core i5 750 (170 euros)

Refroidissement processeur : Noctua NH-U12P SE2 (80 euros)

Carte mère : Gigabyte P55A-UD4 ou MSI P55G200S (140 euros)

Mémoire : 4 Go DDR3-1600 CS (115 euros)

Carte graphique : Radeon HD5670 1 Go (130 euros)

Disque dur : 1 To T-200 (200 euros) (75 Mo)

Générateur : CD en DVD premier prix (20 euros)

Alim : Corsair AX 520 W (100 euros)

Boîtier : milieu de gamme (40 euros)

Divers : lecteur de cartes mémoire (25 euros)

Total : 915 euros

DÉPENSER MOINS :

- 60 euros : carte mère de gamme (100 euros)
- 210 euros : carte graphique moins puissante, Radeon HD5650 1 Go (75 euros)
- 60 euros : 800-en-tête de pomme (120 euros)
- 60 euros : alimentation de gamme inférieure (100 euros)

GAMING ET PUBS - 1000 € 800 euros

Processeur : Intel Core i7 840 (340 euros)

Refroidissement processeur : Noctua NH-U12P SE2 (80 euros)

Carte mère : Asus Maximus II Formula ou ASRock P55 PRO (210 euros)

Mémoire : 4 Go DDR3-1600 CS (115 euros)

Carte graphique : Radeon HD5670 1 Go (135 euros)

SSD : Intel Pro 250 60 G (110 euros)

Disque dur : 1 To T-200 (200 euros) (75 Mo)

Générateur : CD en DVD premier prix (20 euros)

Alim : Seasonic 600 W (130 euros)

Boîtier : milieu de gamme (35 euros)

Divers : lecteur de cartes mémoire (25 euros)

Total : 800 euros

ACHETER DES POIDS :

- + 70 euros : processeur et carte graphique plus rapides, Core i5 660 (180 euros)

- + 60 euros : lecteur Blu-ray/graveur CD et DVD (160 euros)



ACHETER DES PERFS :

- + 40 euros : processeur plus rapide, Phenom II X4 640 Black Edition (125 euros)

- + 80 euros : carte graphique plus rapide, Radeon HD5770 (170 euros)

- + 40 euros : alimentation en redondance en plus puissante, Corsair AX 620 W (85 euros)

ACHETER DES PERFS :

- + 20 euros : processeur plus puissant, Intel Core i7 920 (340 euros)

- + 200 euros : carte graphique plus rapide, Radeon HD5850 1 Go (175 euros)

ACHETER DES PERFS :

- + 200 euros : processeur plus rapide, Core i7 920 (485 euros)

- + 200 euros : carte graphique plus rapide, Radeon HD5970 2 Go (197 euros)

- + 70 euros : ventilateur pour carte graphique, Phanteks PH-120 120 mm (75 euros)



CONFIGS DE REFERENCE

DEPENSER MOINS

- 80 euros : carte graphique moins puissante et AMD (choisissez T860 en option II 103)
- 10 euros : écran à dalle SLCD 16:9 5:4000 pixels à la place du LCD (70 euros)
- 20 euros : graveur DVD/DVD+R à la place du Blu-ray

DEPENSER MOINS

- 80 euros : carte graphique de gamme inférieure, Radeon HD9700 (50 euros)
- 40 euros : boîtier de jeu moins cher (40 euros)

SPECIAL HOME-CINEMA

- Processeur : Intel Pentium G4560 (60 euros)
 Refroidissement processeur : Noctua NH-U12S (20 euros)
 Carte mère : Gigabyte H110M DS2 (80 euros)
 Mémoire : 4 Go DDR4 2666 MHz (115 euros)
 Carte graphique : intégrée ou préinstallée
 SSD : Intel Prodrive DC525 40 Go (115 euros)
 Lecteur : lecteur blu-ray graveur CD et DVD Samsung SH-2040A (10 euros)
 Alim : Seasonic S220i (100 euros)
 Boîtier : SilverStone SG04 (80 euros)
 Divers : 50 euros

Total : 665 euros

SPECIAL OVERCLOCKING (HAUTS PERFS, BON RAPPORT Q/P)

- Processeur : Intel Core i5 6600K (170 euros)
 Refroidissement processeur : Noctua NH-U12S (80 euros)
 Carte mère : ASRock P100 (200 euros)
 Mémoire : 8 Go Corsair Vengeance LPX 2400 MHz (160 euros)
 Carte graphique : Radeon RX580 8 Go (250 euros)
 Disque dur : 1TB 7.200 tours 32 Mb (75 euros)
 Lecteur : CD et DVD préinstallé pris (20 euros)
 Alim : Corsair AX860 80 (100 euros)
 Boîtier : case de jeu Corsair Obsidian 100 (80 euros)

Total : 1080 euros

GARDER DES PERFS

- 20 euros : processeur plus puissant, Core i3 840 (120 euros)
- 70 euros : carte de la source 5:4000 pixels (70 euros)

GARDER DES PERFS

- 70 euros : processeur plus puissant, Intel Core i7 870 (240 euros)
- 10 euros : unité centrale Master MH-L1-4 (75 euros)

Autour du PC

Claviers et souris : le clavier et le souris sont les périphériques que vous allez le plus utiliser, et nécessitent une qualité ! Mais au vu des nombreux modèles proposés, une partie via la matière, d'autre avec plus ou moins de fonctionnalités proposées et des options supplémentaires, on peut presque trouver de nombreux modèles, surtout en ligne. On privilieger l'ergonomie, Logitech ou Microsoft, un excellent clavier et souris d'entrée de gamme ne devrait pas coûter plus de 50 euros. Si vous êtes joueur, on conseille un modèle de précision, voici nos références :

- Souris : Logitech G500, G520 Behemoth, SteelSeries Rival
- Clavier : Logitech G11, Logitech G413, Logitech G310 et le nouveau Logitech G213

Bonnes rivières donnent les meilleures de prix, qui vous permettent en effet pour petit que 20 euros/jours à faire partie de la surface, le certificat full HD, le filtre anti-reflet. Pour les meilleures modèles du moment, nous vous invitons à passer sur le comparatif affichant 22 à 247 postes dans ce secteur.



GIGABYTE™

Leader des Cartes Mères

USB 3.0

ONBOARD ACCELERATION

Fast

Easy

Powerful



10x Super Speed



Gigabyte USB 3.0 Acceleration



3x Power



3x USB power boost



2x
GigaSpeed

Leader des Innovations pour Cartes Mères

www.gigabyte.fr // forum.gigabyte.fr



Encore plus écologique !

Antec présente une nouvelle génération d'alimentations ultra-minces et ultra-économes en énergie. Dans une conception en métal recyclé 100% recyclé, elle se passe d'une certification UL. La source d'alimentation est entièrement élaborée à partir de matériaux recyclés. De plus, elle possède une double certification ETL pour un fonctionnement 100% sûre et sûre pour un refroidissement efficace. La plus écologique des alimentations Antec vous attend sur www.antec.com.



Antec
Believe it.